PCompatibles magazine

INFORMATIQUE

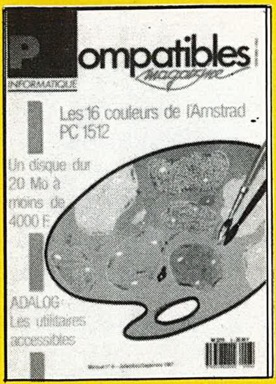
Le tri instantané par substitution

MS·DOS Quatre outils pour le maitriser

Portables et radioamateurs

Mensuel n° 31
M 3219 - 31 - 22,00 F
3793219022006 00310
Octobre 89

ANCIENS NUMEROS



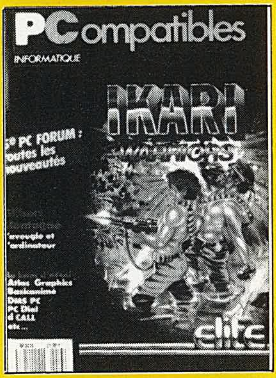
N° 6 – Les 16 couleurs du PC 1512
Initiation aux transmissions de données

N° 8 – Coup d'œil sur 12 traitements de texte – La gamme Thomson TO16 – Les nouveaux BASIC

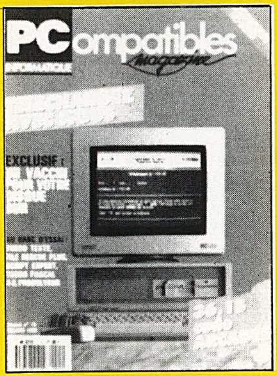
N° 9 – Les liaisons dangereuses
Initiation au langage C
Les streamers

N° 10 – Coup d'œil sur 12 gestions de fichiers et bases de données
Des souris et des PC
Le graphisme en BASIC

N° 11 – Astrologie et PC
La gamme PS/2 d'IBM
BASIC, communication et vidéotex



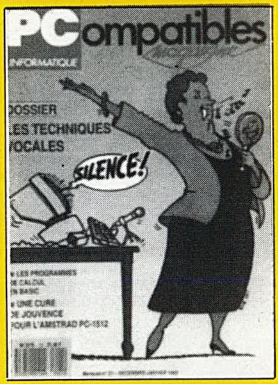
N° 13 – L'aveugle et l'ordinateur
Danger : les programmes qui tuent
Les stars du domaine public



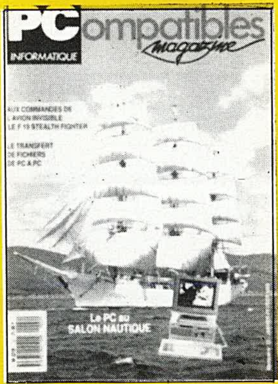
N° 15 – Un vaccin anti-virus pour disque dur – Le chaînage des programmes Basic

N° 18 – Aux commandes de Flight Simulator 3 – Dossier : découvrir la PAO.

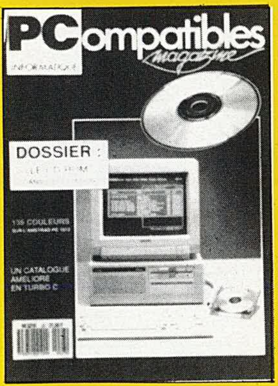
N° 19 – Les nouveaux Amstrad
Les problèmes de configuration



N° 21 – Les techniques vocales
Les programmes de calcul en Basic
Une cure de jouvence pour le PC 1512

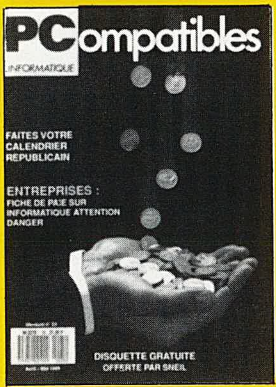


N° 22 – Le transfert de fichier de PC à PC – La norme MIDI Aux commandes de l'avion invisible.



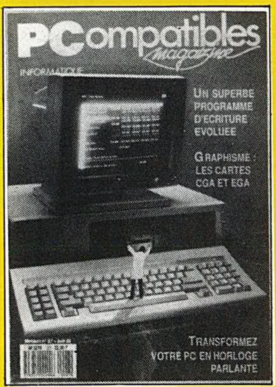
N° 23 – Le CD Rom dans l'éducation nationale
136 couleurs sur l'Amstrad

N° 24 – La programmation de la souris – Créez votre micro-serveur – Jouer avec les interruptions



N° 25 – Les dangers de la fiche de paie sur ordinateur – Programme : calendrier républicain

N° 26 – Faire parler votre PC
Découvrir les cartes graphiques
La programmation de la souris



N° 27 – Un programme d'écriture évoluée – Drivez l'Amstrad LQ 3500
Une horloge parlante

Voir bon de commande en page 65

PCompatibles Magazine
INFORMATIQUE

La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél : 99.52.98.11 Télécopie 99.52.78.57
Serveurs 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Terminal NMPP E83
Gérant
Sylvio FAUREZ
Directrice de publication
Florence MELLET

REDACTION

Directeur de la rédaction
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE
Rewriter : Isabelle HALBERT
Maquette : – Jacques LEGOUPI
– Jean-Luc AULNETTE
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT

ABONNEMENT

Catherine FAUREZ
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
99.52.98.11
Prix au numéro 21 F – abonnement
France 1 an : 210 F – 2 ans : 420 F
Etranger 1 an : 270 F
Etranger par avion : 330 F.

PUBLICITE

IZARD CREATIONS
15 rue St Melaine
35000 Rennes – 99.38.95.33
Patrick SIONNEAU

GESTION RESEAU

SORACOM – S. FAUREZ
Tél. 99.52.78.57
Terminal E83

Groupe de Presse
FAUREZ-MELLET

PCompatibles Magazine est édité par les Editions SORACOM éditrice de AMSTAR & CPC et MEGAHERTZ Magazine – RCS Rennes B 319 816 302.

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bnéficient, pour une grande part, du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être imités, contrefaits, copiés par quelque procédé que ce soit, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les opinions exprimées n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves s'appliquent également aux logiciels publiés dans la revue.

OJD 1986

Photocomposition – SORACOM – Photogravure : Bretagne Photogravure – Impression SNIL – Commission paritaire 69143 – ISSN 0983-0502 – Diffusion NMPP – Dépôt légal à parution.

SOMMAIRE

Portables et radioamateurs — 4
• Bibliothèque — 6
• La chronique du téléchargement — 8
• Micro-Quizz — 11

DOMOTIQUE
Au sujet de la digitalisation du son — 14

INITIATION
Random toujours — 16
• Actualité — 23

TRUCS ET ASTUCES
La rubrique à brac — 34

PROGRAMMATION AVANCEE
Les entrées-sorties disques (2ème partie) — 37

INITIATION
Le classement instantané par substitution — 46

DOMAINE PUBLIC
Des bidouilles à la pelle — 51
• Répertoire des disquettes du domaine public — 56

BANC D'ESSAI
JEUX — 59
LOGICIELS
• Arria — 67
• Quatre utilitaires pour maîtriser MS-DOS — 68
• Guide 2 — 72
• Draw — 74

Offre exceptionnelle d'abonnement — 76
• Petites annonces — 82

PORTABLE

L'utilisation d'un ordinateur portable reste souvent, suivant une idée reçue, du domaine du chef d'entreprise, du commercial ou du journaliste.
Il existe pourtant d'autres domaines d'utilisation, parfois inattendus.
C'est ainsi que les radioamateurs utilisent de plus en plus l'informatique : transmission de radio télétype, par packet, etc.

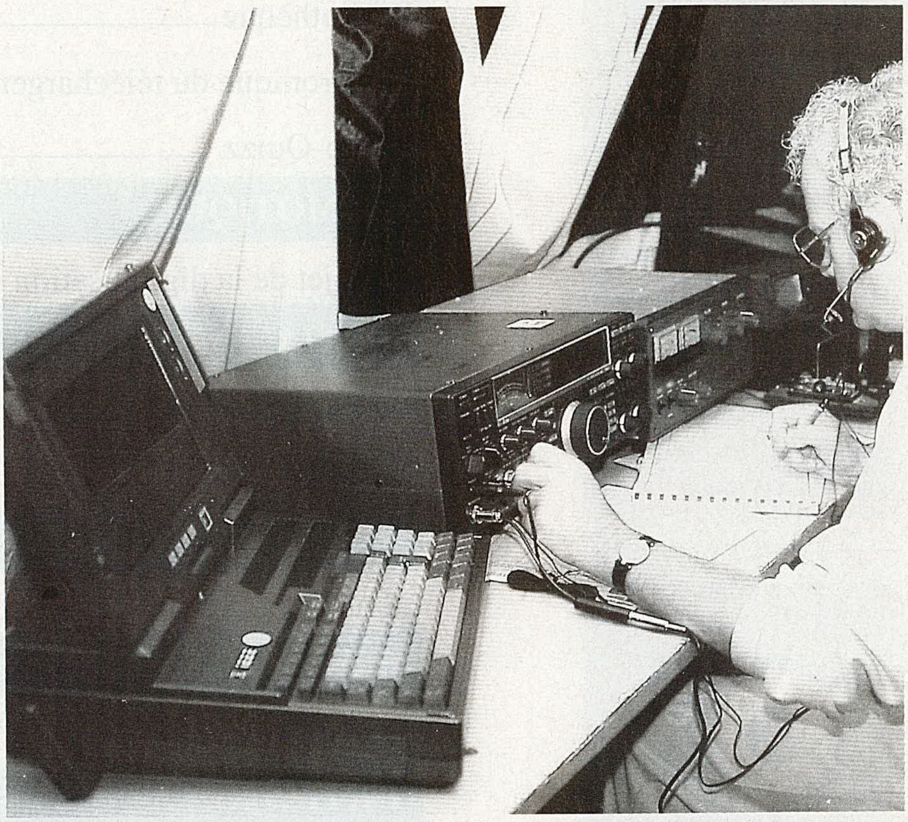


Photo de couverture : Radioamateur (indicatif GJØLYP) lors du concours. Au premier plan l'ordinateur portable en service.

Notre confrère en communication, MEGAHERTZ Magazine, a lancé il y a quelques semaines l'idée d'utiliser de tels portables en expédition ou en concours radio. En effet, chaque année de nombreux championnats sont organisés de part le monde.

La première expérience, avec l'aide de IEEE, s'est déroulée lors de l'ascension de l'Everest par Marc BATARD. Malgré les conditions difficiles, le froid, l'expérience fut concluante: liaison par modem, radio télétype, transmission d'articles etc.

Depuis, l'idée a fait son chemin et le portable a été employé à GUERNESEY pour le championnat d'Europe de télégraphie amateur.

Cette expédition devait permettre de montrer les limites de l'utilisation et quelques défauts.

Placé près de l'émetteur-récepteur, l'ordinateur émet des ondes perturbant la réception à des intervalles réguliers. Le cas ne se produisait plus en fonctionnement batterie ; c'est donc l'alimentation secteur qui était en cause. Nous allons donc étudier le moyen de pallier ce désagrément.

Au-delà d'une certaine puissance d'émission l'ordinateur «plante».

Un filtre secteur atténue les risques, surtout s'il est accompagné d'une bonne mise à la terre.

Le nombre d'informations à rentrer lors d'un concours est important et nécessite l'utilisation d'un disque dur. Parfaitement fiable, résistant malgré les conditions de transport et d'utilisation nous n'avons trouvé qu'un seul défaut : en fonctionnement sur batterie le disque est gourmand et la batterie ne tient pas longtemps.

Forte de ces expériences, l'équipe de radioamateurs a décidé de pousser plus loin l'expérience en emportant le matériel fin octobre dans le Sud marocain.

Après les grands froids de l'Everest, l'air marin, ce sera la chaleur et les sables.

Peut être avez-vous vécu des expériences personnelles particulières sur l'utilisation des portables ? Nous serions intéressés de les connaître ainsi que les problèmes rencontrés, les solutions apportées. Merci de nous en faire part à la rédaction.

L'INFORMATIQUE ET LES RADIOAMATEURS

Expérimentateurs par définition, les radioamateurs ont jalonné de leur présence le développement de la micro-informatique, avec des applications spécifiques à leur hobby, de plus en plus puissantes au fur et à mesure de l'évolution technologique des matériels et des logiciels.

Parmi les principales applications actuellement disponibles sur PC, nous pouvons citer :

• Le décodage automatique des communications en morse, en radio-télétype (agences de presse, marine, etc.), des transmissions en fac-similé, des images météo transmises par satellite ou par voie hertzienne terrestre, ou encore les transmissions en «packet-radio», un système de transmission numérique en réseau, dérivé du X 25 utilisé par Transpac.

• L'aide à la poursuite des satellites relais de communications en VHF/UHF lancés par des radioamateurs, avec affichage de la position des satellites à l'écran sur une carte mondiale ou télécommande directe des rotors d'antennes en azimut et en site.

• La gestion des fichiers de concours amateurs, ou du carnet de trafic.

• L'aide aux calculs électroniques, la CAO pour circuits imprimés, l'apprentissage du morse assisté par ordinateur, etc.

• Comme on le voit la liste est longue, et il existe pour chacune de ces applications des logiciels vendus dans le commerce ou encore dans le domaine public en shareware ou en freeware, certains d'entre eux étant d'ailleurs distribués par notre confrère *MEGAHERTZ Magazine*. Et si d'aventure vous vouliez, suite à la lecture de cet article, découvrir les multiples facettes de ce hobby fascinant qu'est le radioamateurisme, sachez que notre confrère va diffuser en kiosque ce mois-ci un numéro spécial intitulé *Découvrir le radioamateurisme*, et dans lequel vous trouverez toutes les informations que vous pouvez souhaiter. A bientôt peut-être sur les ondes courtes...

LE LT 3300 EN QUELQUES CHIFFRES

Unité centrale utilisant un micro-processeur 80286 cadencé à 12 MHz

Mémoire Ram de 1 Mo extensible à 4 Mo sur la carte mère

Ecran à cristaux liquides rétroéclairé

Disque dur 3"1/2 de 20 Mo

Lecteur 3"1/2 d'une capacité de 1,44 Mo

Carte graphique Hercules et CGA

Clavier 96 touches Azerty, incluant 12 touches de fonction

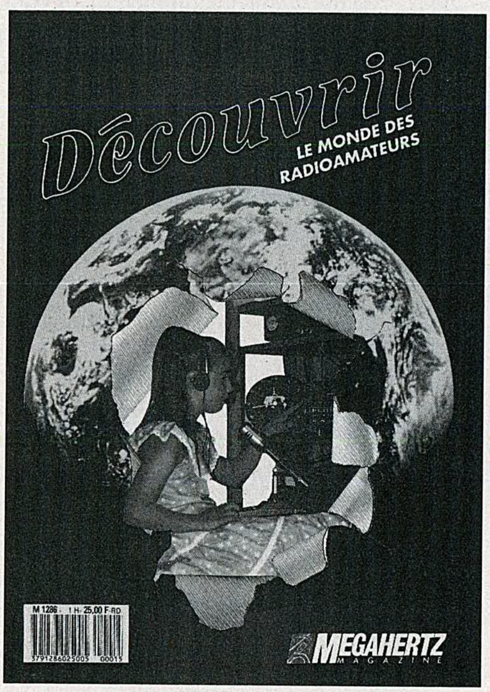
Horloge interne sauvegardée plus deux slots d'extension

Connecteurs : RS 232, imprimante, moniteur, lecteur externe 5"1/4 de 1,2 Mo

Alimentation sur batterie interne, batterie externe 12 volts ou secteur 90 à 260 volts

DECOUVRIR

le monde radioamateur



Dans ce numéro Denis BONOMO F6GKQ présente les différentes facettes de l'émission d'amateur.

Jeunes et moins jeunes s'interrogent souvent : Radioamateur c'est quoi ?

En 32 pages illustrées de nombreuses photos l'auteur tente de répondre.

Le numéro de Découvrir restera en kiosque **3 mois**.

Vous pouvez l'obtenir directement en faisant parvenir **25 francs** à :
SORACOM Editions – La Haie de Pan – 35170 BRUZ.

WORKS PC PRISE EN MAIN

C. Gambini
EDIMICRO

Works est sans conteste un des logiciels qui posent le moins de problèmes à l'apprentissage. Les différents modules qui le composent bénéficient d'une homogénéité d'interface inégalée et les manuels qui l'accompagnent sont d'une facture de fort bon aloi. L'intérêt d'un ouvrage sur le sujet devrait donc concerner plus particulièrement les trucs et tours de main qui sont le lot de tout logiciel. Il n'en est rien avec ce livre qui ne s'attaque qu'au débroussaillage.
Après une présentation du logiciel, l'auteur traite de la mise en route, de l'écran et des touches de commande et de fonction. Le fonctionnement des différents modules qui composent Works est alors expliqué selon un schéma homogène qui propose : la présentation du module, le tour de l'écran, la saisie des données, les modifications, etc. Un chapitre particulier traite de l'intégration des modules. Ce chapitre ne comprend que quatre pages et le lecteur peut y trouver des exemples de copie de données entre modules, la création d'une lettre type et d'étiquettes. L'intérêt que l'on peut trouver à cet ouvrage réside dans la présentation de l'intégré lui-même qui fait comprendre facilement l'articulation des différents modules. 110 pages, 98 F.

MICROSOFT EXCEL

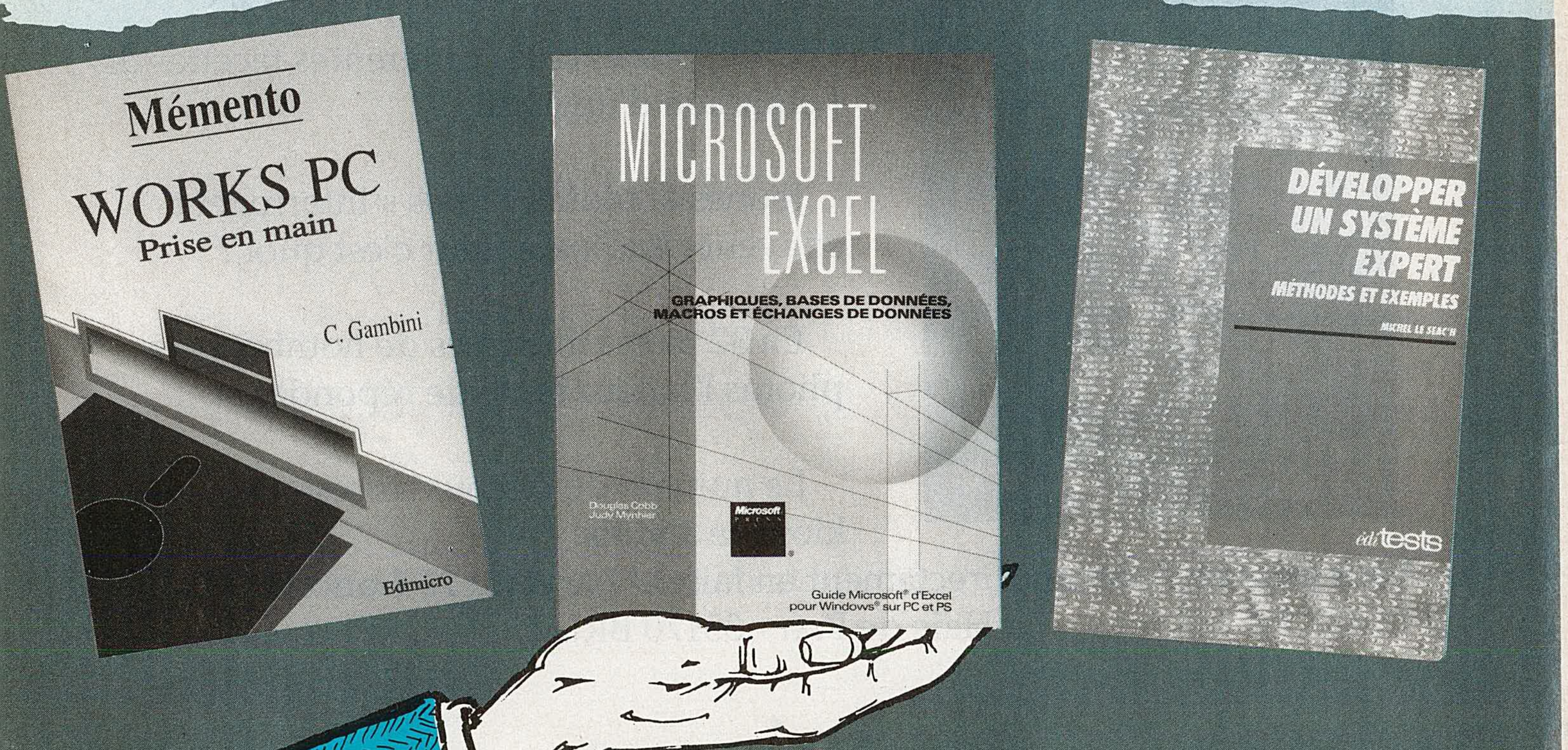
D. Cobb/J. Mynhier
MICROSOFT PRESS

Le sous-titre de cet ouvrage consacré au tableur de Microsoft est «Graphiques, bases de données, macros et échanges de données». Il ne s'agit donc pas d'un ouvrage consacré au débutant sur Excel mais plutôt à l'utilisateur confirmé voulant obtenir le maximum de son logiciel. Il constitue, en fait, la suite d'un premier ouvrage intitulé «Microsoft Excel : Le tableur».
La première partie est consacrée aux graphiques : technique de base, traçage de séries multiples, graphiques avancés. Les bases de données sont développées dans un important chapitre consacré à leur gestion, au tri et au travail sur les bases. Les macros forment le dernier chapitre du livre qui s'achève sur une annexe traitant de la communication avec les autres programmes.
L'ouvrage est excellent mais nous n'avons pas été conquis par la mise en page faisant appel au soulignage en gras et à travers toute la page des têtes de chapitres et sous-chapitres, ce soulignage apportant un peu de confusion dans ce livre, par ailleurs parfaitement illustré d'exemples de qualité s'appuyant sur de nombreuses représentations d'écrans. 380 pages, 275 F.

DEVELOPPER UN SYSTEME EXPERT METHODES ET EXEMPLES

Michel Le Seac'h
EDI TESTS

Les générateurs de systèmes experts sont encore considérés comme étant d'une complexité extrême. Cet ouvrage s'attache à clarifier concrètement les choses en s'adressant à tous ceux qui désirent développer un de ces systèmes. Ce n'est pas, à proprement parler, un ouvrage destiné aux néophytes en informatique.
L'auteur s'attache tout d'abord à expliciter le terme «système expert» et il le fait au long des trois premiers chapitres de l'ouvrage qui en comporte huit : générateurs de systèmes experts, opportunités d'emploi des générateurs de systèmes experts, fonctionnalités des générateurs. A ce point de l'ouvrage, les idées sont claires et le lecteur peut aborder le développement lui-même en passant par la méthodologie, les bases de connaissances, la consultation. Un chapitre est ensuite consacré aux tests, à la mise en service du système et à sa vie, un ultime chapitre traite uniquement des principales sources de problèmes et quatre annexes viennent compléter l'ouvrage.
Un livre de grande qualité, clair et précis, utilisant de nombreux schémas explicatifs. 240 pages, 220 F.



WINDOWS 2 GUIDE DU PROGRAMMEUR
Gérard Frantz
SYBEX

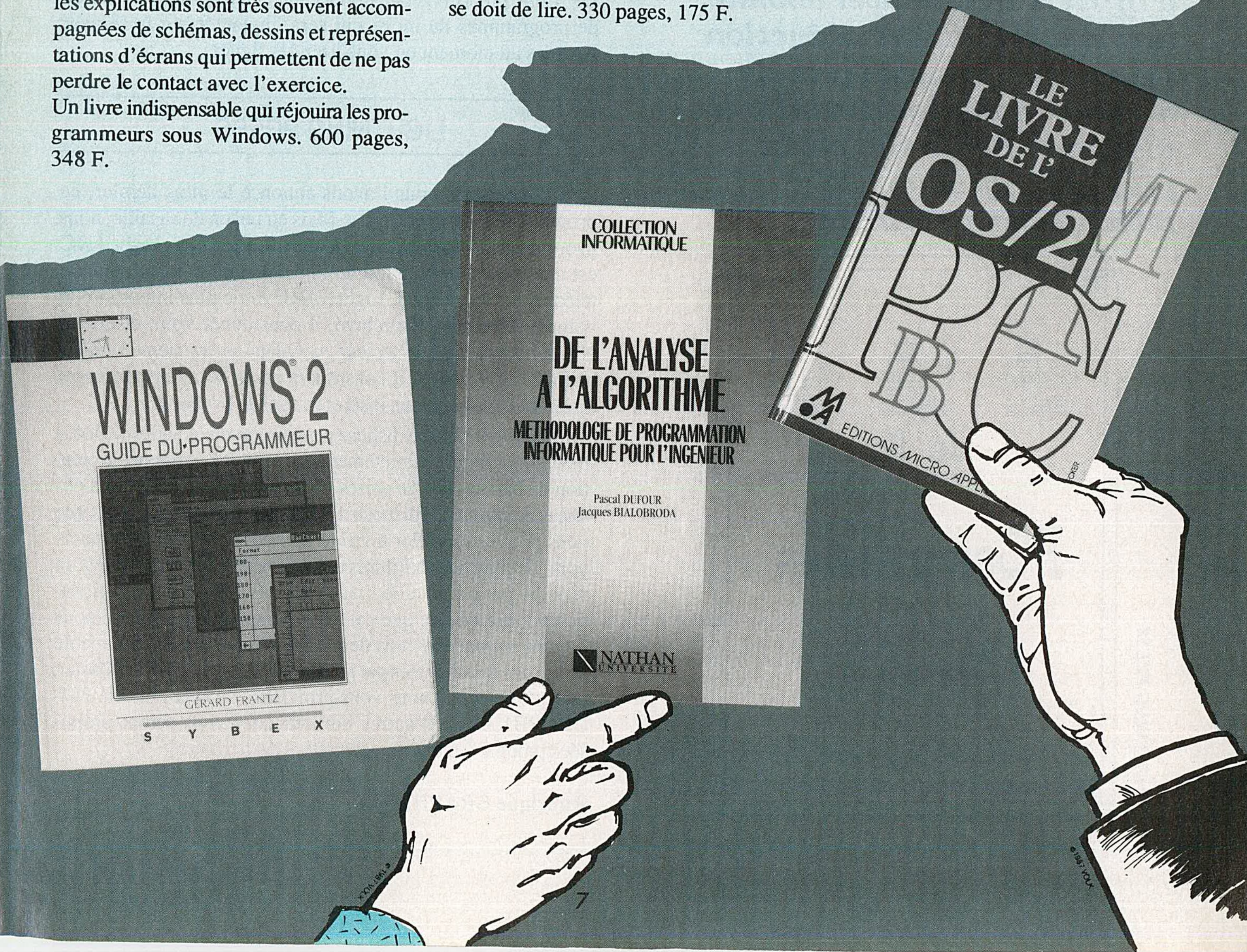
Si Windows offre à l'utilisateur une interface de première qualité, il pose au programmeur de nombreux problèmes pour la conception de logiciels, lui imposant un certain nombre de contraintes liées à l'homogénéité des applications sous une interface qui se veut unique. Ce guide du programmeur apporte les solutions aux problèmes posés par le truchement d'une analyse sérieuse de Windows, d'une description précise du kit de développement Windows et des modèles commentés.
Bonjour Windows, Architecture d'une application, Messages, Fenêtres, Windows écoute son maître, Ecrire et dessiner, En Vrac sont les titres des différents chapitres de l'ouvrage qui permettent de se rendre compte qu'avec cet auteur la bonne humeur n'est pas absente. Que dire de cet excellent bouquin sinon qu'il est parfaitement écrit, d'une clarté constante et que les explications sont très souvent accompagnées de schémas, dessins et représentations d'écrans qui permettent de ne pas perdre le contact avec l'exercice.
Un livre indispensable qui réjouira les programmeurs sous Windows. 600 pages, 348 F.

DE L'ANALYSE A L'ALGORITHME
P.Dufour/J.Bialobroda
NATHAN UNIVERSITE

Avec pour sous-titre «Méthodologie de programmation informatique pour l'ingénieur», ce livre affiche clairement qu'il s'adresse aux étudiants ingénieurs qui désirent consolider leurs connaissances en informatique, en analyse et algorithmique, cœur de toute programmation.
L'accent est particulièrement mis sur la description des types de données et leur manipulation et leur structuration.
Les principaux chapitres sont : Cycle de vie d'un programme (cahier des charges, analyse, codage, tests, maintenance et documentation), Structures de contrôle et pseudo-code, structures de données (constantes, variables, tableaux et tables, listes), procédures (sous-programmes), graphes et arbres, fichiers (organisations).
Les exemples fourmillent ainsi que les exercices dont on trouvera les corrigés en fin d'ouvrage.
Un livre majeur que tout programmeur se doit de lire. 330 pages, 175 F.

LE LIVRE DE L'OS/2
J.Schieb/M.Tischer
MICRO APPLICATION

L'OS/2 c'est aujourd'hui, mais ce sera surtout demain le nouveau système d'exploitation (pour 80286/80386) qui viendra remplacer un DOS devenu poussif mais encore implanté sur la majeure partie du parc des micro-ordinateurs de ce calibre.
Le livre traite de la présentation du système d'exploitation, de son installation, des commandes (toutes), des fichiers de commandes, du fichier de configuration (CONFIG.SYS), des bases de l'OS/2, de la programmation, du kit de développement.
Comme la plupart des ouvrages de la série «Le livre de...», celui-ci remplit parfaitement son rôle. Le lecteur est heureux de posséder un ouvrage de référence en même temps qu'un guide de qualité. 410 pages (reliées), 199 F.



Marcel LE JEUNE

LA CHRONIQUE DU TELECHARGEMENT

Si vous n'avez pas encore utilisé notre serveur de téléchargement ARCADES, notre offre exceptionnelle d'abonnement est peut être l'occasion de découvrir cette source incomparable de logiciels de qualité, que nous avons sélectionnés pour vous dans le domaine public. En effet, nous avons le plaisir d'offrir à tout nouvel abonné, non seulement une réduction substantielle sur le prix du numéro, mais également une disquette DP de son choix, plus le programme de téléchargement Arcades.

LIGHTNING PRESS

Avant de vous présenter les logiciels du mois, une petite parenthèse pour répondre à une question qui nous est souvent posée. Comment se procurer les logiciels si l'on n'est pas équipé pour effectuer le téléchargement ? Certains d'entre vous souhaiteraient pouvoir acquérir, à l'unité sur disquette, les logiciels que nous vous présentons dans cette rubrique. Malheureusement, nous ne pouvons, faute de temps, procéder de la sorte.

En fait, les logiciels que nous présentons chaque mois sont transmis à Serge Claire, responsable de la rubrique Domaine Public, qui attend d'en posséder un certain nombre sur un thème donné pour vous les proposer sous forme de disquettes DP. Cette précision étant donnée, découvrons notre sélection de programmes du mois, qui sera implantée sur le serveur Arcades au moment où vous lirez ces lignes.

LIGHTNING PRESS

Comme nous vous l'avons annoncé le mois dernier, ce programme est un petit bijou. Mais en raison de sa taille, nous avons dû le scinder en trois fichiers. Le premier, Light.ARC est une brève présentation du logiciel et de la manière de le télécharger. Le second, Light1.ARC est le plus important en volume. Une fois désarchivé, il constituera votre disquette N°1 à insérer dans le lecteur A. Quant au troisième fichier, baptisé Light2.ARC, il constituera après désarchivage votre disquette N°2 que vous insérerez dans le lecteur B.

Le programme ne dispose pas à proprement parler de documentation, son fonctionnement étant intuitif. Il permet la création de banderoles, de cartes de vœux à plier, de papier à entête et de posters. Il dispose d'une bibliothèque de dessins que vous pouvez modifier à l'aide de l'éditeur graphique incorporé, de plusieurs bordures et polices de caractères. Bref, un superbe programme de créativité personnelle dont l'utilisation ne sera limitée que par votre imagination. Comme nous l'avons annoncé le mois dernier, Lightning Press est capable de lire des dessins créés par le logiciel commercial Print Master, tels que ceux que nous vous proposons dans la librairie PMGRAPH1.ARC. D'autres bibliothèques vous seront proposées prochainement.

Rubrique GRAPHISME

YEARCAL

A l'approche de 1990, nous vous proposons le meilleur logiciel de création de calendriers. Yearcal peut créer des calendriers annuels, des pages d'agenda par mois, par semaine ou même par jour, à l'écran, sur disque ou sur imprimante. Avouez que s'il ne faisait que cela, ce ne serait déjà pas mal. Mais, accrochez-vous bien: Il permet également la création de calendriers «Aggie» (je ne sais pas s'il existe un terme français équivalent: les jours sont remplacés par les mois et les mois par les jours, si bien que vous pouvez trouver d'un seul coup d'œil le troisième vendredi de chaque mois. L'idéal pour les réunions de club par exemple!), de calendriers juliens à 3 digits, de calendriers pour années fiscales qui ne commencent pas nécessairement en janvier, et... de calendriers pour programmeurs, en hexa ou en octal! Qui dit mieux ?

De plus, vos calendriers peuvent être imprimés en afrikaans, en danois, en hollandais, anglais, finnois, français, allemand, italien, coréen, norvégien, polonais, portugais, serbo-croate, espagnol, suédois, et... texan ! Etonnant non ? Quand on vous dit que c'est le meilleur programme du genre !

Au fait, il pourra servir à ceux d'entre vous qui ont téléchargé le calendrier CAL1988 sur le serveur Arcades, pour sa mise à jour. Il suffit de récupérer la playmate à l'aide d'un éditeur de texte quelconque, de créer un calendrier 1990 sur disque et de raccorder les deux fichiers texte à l'aide de la commande Copy. Pour les autres, nous allons remplacer le fichier CAL1988 par un CAL1990 actualisé.

Rubrique DIVERS

```
N A V P R O G s e v e n   A I R   N A V I G A T I O N   S Y S T E M
                  Version   F.03.06.

          1  -  Input/revise Airport & Navaid Data

          2  -  Input/revise Aircraft Performance Data

          3  -  Automatic Route Preparation

          4  -  Manual Route Preparation

          5  -  Navigate Pre-planned Route

          6  -  List Navaid Data


                    Enter selection  <EXIT>  _
```

NAVPROG SEVEN

NAVPROG SEVEN

Comme de nombreux utilisateurs de PC, nous vouons une passion, ici à la rédaction, à l'aviation légère. Avant chaque voyage, les pilotes effectuent une série de calculs de navigation afin de déterminer la route à suivre et le temps de vol estimé.

Navprog Seven est un logiciel destiné à automatiser ces calculs. Donnez lui le point de départ, le point d'arrivée et les éventuels points de report, et il vous imprimera la feuille de nav, que vous pourrez emporter dans l'avion. Le programme comporte une base de données concernant plus de 1000 terrains et balises aux Etats-Unis, facilement adaptable aux terrains du territoire français. De même vous pouvez constituer un fichier contenant les caractéristiques des avions de votre club, afin d'éviter une saisie fastidieuse lors de chaque voyage, et même enregistrer les vols que vous effectuez souvent pour ne plus avoir à les calculer. Une documentation en anglais (l'idéal pour préparer la QRRI ! - qualification radio internationale en langue Anglaise pour les non-initiés-) de 64 kilooctets est livrée avec le programme.

Rubrique DIVERS

MASTER

Nous n'avions pas encore de Mastermind sur le serveur. En voici un de très belle facture. Nous ne vous ferons naturellement pas l'affront de vous expliquer les règles de ce jeu archi-connu. Sachez simplement qu'il nécessite un écran couleur CGA.

Rubrique JEUX

CLUB DES 500

ZAC de la Croix Blanche - 69 25 03 28
91700 STE-GENEVIÈVE-DES-BOIS
Du lundi au Samedi 10 h-12 h 30 / 14 h-19 h 30 - Dimanche 14 h-19 h 30

SERVICE MAINTENANCE - RÉPARATIONS - TOUTES MARQUES

1 AT 286-15 méga
- 1 Lecteur 5 1/4 1,2 mega
- 1 Lecteur 3 1/2 1.44 mega
- 1 Disque dur 40 mega / 28 mls
- 1 Ecran couleur + carte VGA
- 2 mega mémoire RAM extensible à 4 méga sur la carte mère
- Dos 3.30 - Gwbasic 3.21
- 1 Imprimante Manesman Tally MT81

Cela pour le prix incroyable de :

19.850 F HT

1 AT 286
- 1 Carte mère AT 10 MHz
- 1 Lecteur 1,2 Mo
- 1 Disque Dur 20 Mo
- Carte VGA
- Moniteur VGA Monochrome
- Cartes Séries Parallèles
- 640 K de Mémoire Vive
- Clavier 102 touches étendues.

9.850 F HT

1ere échéance FIN JANVIER 90

1 XT TURBO
- 640 K de Mémoire
- 1 Lecteur 360 Ko
- 1 Disque Dur 20 Mo
- 1 Clavier 102 touches étendues
- Ecran Mono Graphique

7.700 F HT

1 XT TURBO
- 512 K
- 2 Lecteurs 360 K
- Ecran Mono Graphique
- Clavier 102 touches étendues

6400 F HT

MATÉRIEL GARANTI 2 ANS PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE

OTHELLO2

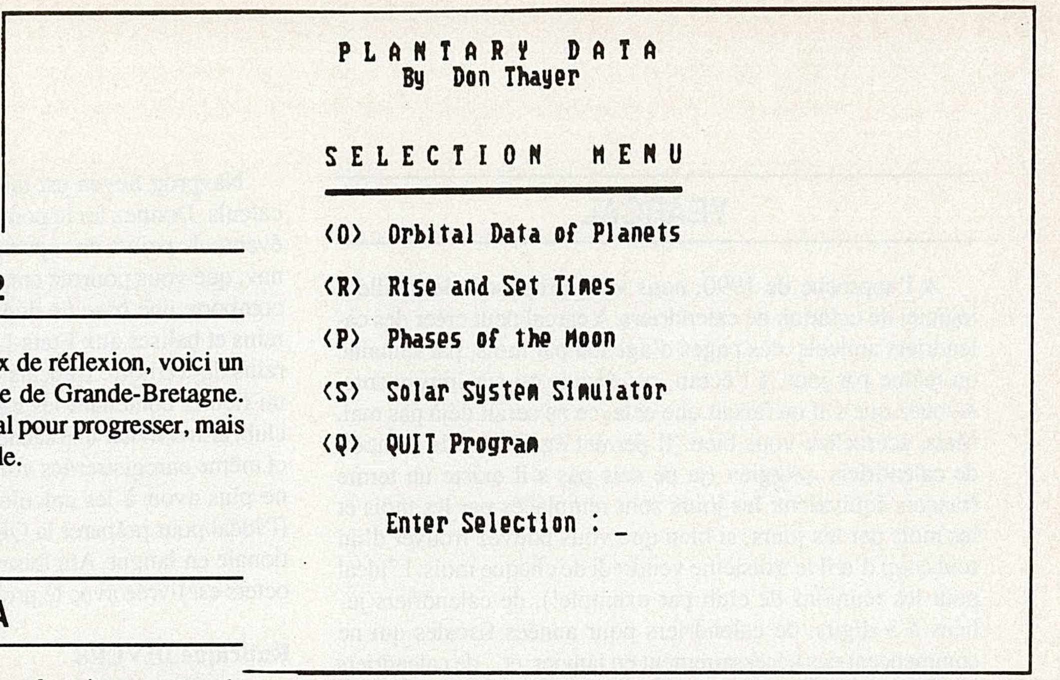
Toujours dans le domaine des jeux de réflexion, voici un nouveau jeu d'Othello en provenance de Grande-Bretagne. Son niveau est moyen, ce qui est l'idéal pour progresser, mais sa présentation en couleur est très belle.

Rubrique JEUX

ASTROEGA

Conçu comme son nom l'indique pour fonctionner en mode EGA, ce logiciel d'astronomie permet de voir une carte du système solaire, de calculer les heures de lever et de coucher des planètes, d'obtenir les données orbitales des planètes en mode texte, et enfin les phases de la Lune. Une version du programme spécialement conçue pour fonctionner avec un coprocesseur arithmétique 8087 est également livrée.

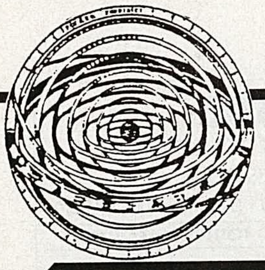
Rubrique DIVERS



ASTROEGA

CONCLUSION

Cette livraison porte à 330 le nombre de logiciels sur le serveur, et ce n'est pas fini. Amusez-vous bien, et ne manquez pas de nous tenir informé d'éventuels problèmes de téléchargement. A bientôt...



SOUS QUELLE ETOILE SUIS-JE NE ?

NOUVEAU 450 F

HORLOGE ASTRALE

* Carte du ciel avec copie d'écran sur imprimante.
* Horloge permettant de suivre les positions planétaires en temps réel.
* Calcul des Révolutions solaires.
* Méthode JONAS : calcul des jours de fécondité astrale.
* Nombreux calculs astronomiques (lever et coucher de Lune et de Soleil, éclipses,...)

MIROIR ASTRAL

Calcul et analyse du ciel natal.
Une astropsychanalyse de 15 pages sur imprimante.
Un logiciel qui vous surprendra par sa profondeur...
450 F

PREVISIONS ASTRALES

Un logiciel qui vous fera une étude prévisionnelle approfondie d'une période donnée, un jour, un mois, un an ou plus ; (analyse des transits des planètes sur le ciel natal).
450 F

BON DE COMMANDE

A renvoyer à URANIE Software
B.P. 84 - 83110 SANARY - Tél. 94 74 32 00

Nom : ....

Adresse : ....

Ordinateur : ....

Disquettes 5" 1/4 ❑ Disquette 3" 1/2 ❑

Je vous commande :

❑ 1 logiciel "MIROIR ASTRAL"
❑ 1 logiciel "PREVISIONS ASTRALES"
❑ 1 logiciel "HORLOGE ASTRALE"

ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou C.C.P. (port GRATUIT)

LES HOMMES QUI FONT NOTRE BONHEUR

Serge CLAIRE

L'informatique, c'est un clavier, un écran, des unités de disquettes, et des mémoires. Sans oublier des cartes de toutes sortes, une imprimante, un joystick, une tablette graphique...
Et puis, il faut aussi des logiciels : des tableurs, des jeux, des grapheurs, des gestionnaires de fichiers, des langages, des systèmes d'exploitation, des traitements de texte...
L'informatique c'est tout ça, et puis bien d'autres choses...
Mais c'est avant tout l'homme, depuis le créateur jusqu'à l'utilisateur, en passant par tous les réalisateurs intermédiaires.
Ce mois-ci, je vous propose 20 questions sur ceux qui font (ou défont) l'informatique...

1 QUI A CREE LE LOGICIEL LOTUS 123 ?
- a : Mitchell Kapor ❑
- b : Bill Budge ❑
- c : Steve Jobs ❑

2 LE CONCEPTEUR DE L'EXL 100 EST :
- a : P. Kahn ❑
- b : A. Sucre ❑
- c : J. Palpacuer ❑

3 COMMENT SE NOMME LE BIG BOSS D'ATARI ?
- a : Jack Tramiel ❑
- b : Pat Collins ❑
- c : Jim Morrison ❑

4 QUI A INVENTE LE 1er MICROPROCESSEUR ?
- a : Steve Wozniak ❑
- b : Marcian Hoff ❑
- c : Clive Sinclair ❑
- d : Bill Brudford ❑

5 QUI EST PDG DE LA FIRME COMPAQ ?
- a : Bill Gates ❑
- b : Ed Roberts ❑
- c : Rod Cannion ❑

6 QUI A CREE LE PREMIER JEU VIDEO ?
- a : Nolan Bushnell ❑
- b : Ted Hoff ❑
- c : Franck Sinatra ❑

7 QUEL EST LE CONCEPTEUR DU PREMIER MICRO-ORDINATEUR ?
- a : Nguyen Tran ❑
- b : Steve Wozniak ❑
- c : André Truong Than Thi ❑

8 QUI A CREE LE JEU DE FLIPPER "MACADAM BUMPER" ?
- a : Rémi Hèrbulot ❑
- b : Philippe Kahn ❑
- c : Pierre Berloquin ❑

9 QUEL EST LE CREATEUR DU LANGAGE PASCAL ?
- a : Blaise Pascal ❑
- b : Nicklaus Wirth ❑
- c : Pierre Micral ❑
- d : Philippe Kahn ❑

10 QUI A CONÇU LE LANGAGE LISP ?
- a : Seymour Papert ❑
- b : Thierry Lorthiois ❑
- c : John Mac Carthy ❑

11 HUGUES LEBLANC EST PDG DE :
- a : Loriciels ❑
- b : La Commande Electronique ❑
- c : Ubi Soft ❑
- d : Micros Apricot ❑
- e : Micromania ❑

12 QUI A INVENTE LA CARTE A MEMOIRE ?
- a : Roland Moreno ❑
- b : Jean-Louis Gassée ❑
- c : Roger Politis ❑

13 QUEL EST LE CREATEUR DU CELEBRE JEU PACMAN ?

a : Norman Whiteside ❑
b : Toru Iwatani ❑
c : Adam Osborne ❑

14 QUI EST BILL GRAHAM ?

a : Le concepteur de l'Atari 520 ST ❑
b : Le fabricant du Laser XT ❑
c : Le président du club Ouf ❑

15 BILL ATKINSON A CREE LES LOGICIELS :

a : Hypercard et Mac Paint ❑
b : Multiplan et Chart ❑
c : Turbo Pascal et Turbo C ❑
d : Rien du tout ❑

16 LE GFA BASIC POUR ATARI ST A ETE CREE PAR :

a : Franck Ostrowski ❑
b : John Sculley ❑
c : Bill Gates ❑

17 QUEL EST LE CREATEUR DES ATARIS ST ?

a : Bill Graham ❑
b : Shiraz Shivji ❑
c : Sam Tramiel ❑

18 QUEL FUT LE PDG AMERICAIN LE MIEUX PAYE EN 1987 ?

a : John F. Smith ❑
b : Lee Iacocca ❑
c : Jim Manzi ❑

19 QUI EST L'AUTEUR DE DBASE II ET III ?

a : Alan Core ❑
b : Wayne Ratliff ❑
c : Thomas Watson ❑

20 QUELS SONT LES CREATEURS DU JEU TETRIS ?

a : Les frères Bogdanoff ❑
b : Igor Belanov et Oleg Blockhine ❑
c : Alexi Paszitnov et Vagim Gerasimov ❑

REPONSES

NOTATION : 1 point par réponse juste

QUESTION	REPONSE	COMMENTAIRES
1	a	Quel homme heureux !
2	c	Quel homme malheureux !
3	a	Quel chemin depuis sa naissance à Lodz en 1928...
4	b	C'était le 4004
5	c	
6	a	En 1970, le jeu s'appelait PONG
7	c	Le MICRAL était produit par la firme R2E
8	a	My héro !
9	b	
10	c	Seymour Papert est le créateur du LOGO
11	b	LCE pour les intimes
12	a	
13	b	
14	c	L'association OUF diffuse des logiciels domaine public
15	a	
16	a	Un Allemand de 26 ans (amateur)
17	b	
18	c	PDG de LOTUS. En tout 149 millions de francs....
19	b	L'expert mondial des SGBD
20	c	Respectivement chercheur et étudiant au Centre Informatique de l'Académie des Sciences d'URSS

VOTRE PROFIL

De 0 à 4 points :
Evidemment, si le questionnaire avait porté sur les femmes et l'informatique, vous seriez dans une tout autre catégorie... Mais avec des si... Et puis, les femmes et l'informatique, ça ne fait pas toujours bon ménage...

De 5 à 9 points :
Ce qui vous intéresse en priorité, c'est la pratique : votre micro et ses logiciels... Le reste, les hommes qui font l'informatique, pour vous, c'est du vent, du bidon.

De 10 à 15 points :
Vous avez fait des progrès par rapport à la dernière fois, et ça se voit sur votre bureau... Quel chantier ! Attention, tout de même, car parfois vous vous emmêlez les neurones...

De 16 à 20 points :
Les rares personnes se trouvant dans cette catégorie sont priées de se cacher. L'élitisme est mal vu par les temps qui courent...

Micro Programmes 5

82-84, bd des Batignolles - 75017 PARIS - Tél. (1) 42 93 24 58

AMSTRAD PC-2086

PC 2086 SD : PC 2086 Simple lecteur de disquette 3" 1/2.
PC 2086 DD : PC 2086 Double lecteur de disquette 3" 1/2.
PC 2086 HD : PC 2086 muni d'un lecteur de disquette 3" 1/2. et d'un disque dur 30 Méga.

LE PACKAGE

VOTRE PC-2086 VOUS SERA LIVRE AVEC :

• 1 clavier • 1 unité centrale comprenant soit un lecteur de disquette 3" 1/2, soit 2 lecteurs de disquette 3" 1/2, soit un lecteur 3" 1/2 et un disque dur de 30 Méga • 1 moniteur monochrome ou un moniteur couleur HR 14" ou un moniteur couleur très HR 12", ou un moniteur couleur très HR 14" • 4 piles • 1 souris • les logiciels MSDOS, DOS 3.3 • le GW Basic • 4 manuels de référence et d'utilisation • l'environnement WINDOWS • Logiciel WORKS.

PC 2086 SD 12MD
1 lecteur + écran 12" monochrome + Works ______ **8662 F TTC**

PC 2086 SD 14CD
1 lecteur + écran 14" HR + Works ______ **10424 F TTC**

PC 2086 SD 12HRCD
1 lecteur + écran 12" très HR + Works ______ **11610 F TTC**

PC 2086 SD 14HRCD
1 lecteur + écran 14" très HR + Works ______ **12796 F TTC**

PC 2086 DD 12MD
2 lecteurs + écran 12" monochrome + Works ______ **10187 F TTC**

PC 2086 DD 14CD
2 lecteurs + écran 14" HR + Works ______ **12559 F TTC**

PC 2086 DD 12HRCD
2 lecteurs + écran 12" très HR + Works ______ **13745 F TTC**

PC DD 14HRCD
2 lecteurs + écran 14" très HR + Works ______ **14932 F TTC**

PC 2086 HD 12MD
version disque dur 30 Méga + écran Mono + Works ______ **13034 F TTC**

PC 2086 HD 14CD
version disque dur 30 Méga + écran HR 14" + Works ______ **15406 F TTC**

PC 2086 HD 12HRCD
version disque dur 30 Méga + écran très HR 12" **16592 F TTC**

PC 2086 HD 14 HRCD
version disque dur 30 Méga + écran très HR 14" **17778 F TTC**

Vous voulez rajouter un lecteur dkt 3" 1/2 à votre version simple drive ______ vous rajoutez **1 335 F TTC**

Vous voulez rajouter un lecteur dkt 5" 1/4 externe à votre version PC 2086 ______ vous rajoutez **1 490 F TTC**

Vous voulez rajouter une carte disque dur 20 Méga à votre version simple ou double drive ______ vous rajoutez **2 290 F TTC**

Vous voulez rajouter une carte disque dur 32 Méga à votre version simple ou double drive ______ vous rajoutez **3 190 F TTC**

Vous voulez rajouter une carte disque dur 40 Méga à votre version simple ou double drive ______ vous rajoutez **3 990 F TTC**

BENEFICIEZ DE LA CARTE
CLUB MICRO PROGRAMMES 5

à savoir :

En cas d'achat d'un PC chez MICRO PROGRAMMES 5, vous avez un passeport pour :

1 - Une assistance téléphonique permanente.
2 - Paiement par carte Pluriel ouverte à votre nom et paiement selon vos désirs en cas d'acceptation de votre dossier.
3 - Remise de 20 % sur tous les logiciels pendant un an en dehors des promotions.
4 - Garantie 2 ans pièces et main-d'œuvre.
5 - Remise de 20 % sur les rubans et disquettes en dehors des promotions.
6 - Echange standard immédiat en cas de panne de matériel en attendant la réparation.

Renseignez-vous sur les conditions d'adhésion au (1) 42.93.24.58

Nos prix packages imprimantes sont tellement bas que nous n'osons les afficher !

BON DE COMMANDE à retourner accompagné de son règlement à MICRO PROGRAMMES 5 - 82-84, bd des Batignolles - 75011 PARIS

Matériel commandé : ______

Ci-joint chèque de : ______

Nom : ______ Prénom : ______

Adresse : ______

______ Tél. ______

Port en sus. :
PC 1512 et 1640 : + 300 F
PC 2086 : + 350 F

Signature :

IZARD créations • RENNES

DIGITALISATION DU SON ET RECONNAISSANCE VOCALE SUR PC

Yannick BOISSEAU

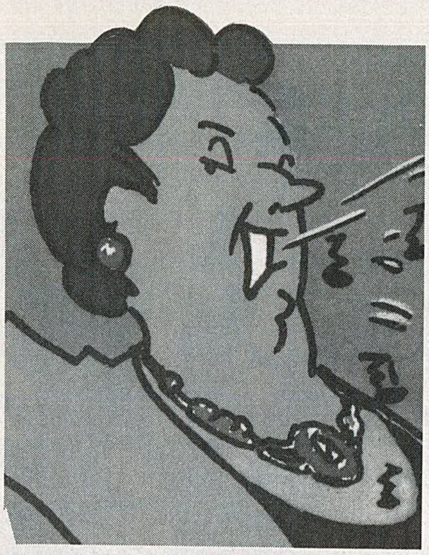
Certains lecteurs ayant rencontré quelques difficultés à faire fonctionner la carte et les programmes de l'article DIGITALISATION DU SON ET RECONNAISSANCE VOCALE SUR PC, voici quelques précisions destinées à vous aider dans leur mise au point.

Tout d'abord je tiens à vous rappeler que le signal d'entrée de la carte doit être prélevé sur la prise casque d'un amplificateur dont le volume doit être réglé assez fort. L'utilisation d'un simple magnétophone est possible mais le signal est tout juste assez puissant pour faire fonctionner les programmes. (Ceci vient du fait que l'électronique de la carte est réduite au strict minimum et que donc la partie amplification est confiée à votre amplificateur de chaîne hi-fi). Le fait que la led s'éteigne à peine lorsque l'on parle dans le micro est normal.

VERSION AVEC IMPRIMANTE

Une petite erreur s'est glissée dans le texte concernant la configuration de l'imprimante. Il faut qu'elle soit branchée, off line, ET EN ERREUR PAPIER, c'est-à-dire non alimentée en papier. Un petit témoin doit s'allumer sur l'imprimante.

Lorsque l'imprimante est dans cet état, elle envoie à l'ordinateur, par l'intermédiaire de la broche 12 du connecteur, une tension de +5V pour l'informer qu'il n'y



a plus de papier. C'est ce signal que la carte de digitalisation interrompt lorsque l'on parle dans le micro.

Sur mon PC 1512,les valeurs présentes sur le port 889 (port par lequel l'imprimante indique son état à l'ordinateur et notamment si elle est alimentée en papier ou non par l'intermédiaire de la broche 12 du connecteur) sont 55H si le signal est présent et 75H s'il est interrompu. Les routines en langage machine des programmes sont initialisées avec ces valeurs qui peuvent être différentes sur votre PC. Pour initialiser les routines avec les valeurs de votre PC, utilisez la procédure décrite plus bas.

VERSION SANS IMPRIMANTE

Le signal +5V d'erreur papier de la version avec imprimante est prélevé sur la broche n°2 du connecteur et est réinjecté sur la broche 12. Sur mon PC 1512,le signal est présent sur la broche à l'initialisation. Cela ne semble pas être le cas de tous les compatibles. Pour être sûr qu'il soit présent il faut rajouter au début des programmes RECON.BAS et DIGITAL.BAS un OUT 888,255

Il se pose également un problème de valeurs présentes sur le port 889 (voir plus haut) sur certains compatibles. Il faut dans ce cas utiliser la procédure de calibrage décrite ci-dessous.

PROCEDURE DE CALIBRAGE

Cette procédure vous permettra d'initialiser les routines en langage machine en fonction de votre propre configuration pour les deux versions. (Si vous utilisez la version avec imprimante, il faut supprimer le OUT 888,255 de la ligne 10 du programme).

1-ETEIGNEZ L'ORDINATEUR
2-CHARGEZ MSDOS
3-CHARGEZ GWBASIC
4-TAPEZ LE PROGRAMME BASIC CI-JOINT
5-BRANCHEZ LA CARTE SUR LE PC ET METTEZ LA PILE(LA LED DOIT ETRE ALLUMEE)
6-LANCEZ LE PROGRAMME BASIC (RUN puis enter)
7-APPUYEZ SUR UNE TOUCHE
8-METTEZ EN CONTACT LES DEUX FILS QUI RELIENT LE PC A LA CARTE (avec un petit fil)
9-APPUYEZ SUR UNE TOUCHE
10-LE PROGRAMME VOUS DONNE LES LIGNES A MODIFIER DANS DIGITAL.BAS ET RECON.BAS.

Seules deux valeurs sont concernées par ces modifications dans chacun des programmes.

J'espère que ces quelques précisions vous aideront à la mise au point des programmes de l'article. Je vous rappelle que je reste à votre disposition pour vous dépanner en cas de problèmes. Il suffit de m'adresser un courrier détaillé avec une enveloppe affranchie self-adressée, par l'intermédiaire de la rédaction qui fera suivre.

Bonne digitalisation...

```
5  REM * Paramétrage des programmes DIGITAL.BAS et RECON.BAS
10 KEY OFF
15 OUT 888,255
20 COLOR 0,13:CLS
25 LOCATE 10,25:PRINT"BRANCHEZ VOTRE CONNECTEUR 25 BROCHES SUR LA PRISE PARALLEL
E DU PC,LES DEUX FILS N'ETANT PAS EN CONTACT,ET APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"
26 X$=INKEY$:IF X$="" THEN GOTO 26
30 COLOR 13,0:VALEUR1$=HEX$(INP(889))
40 COLOR 0,13:CLS
50 LOCATE 10,25:PRINT"METTEZ LES DEUX FILS EN CONTACT ET APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"
60 X$=INKEY$:IF X$="" THEN GOTO 60
70 VALEUR2$=HEX$(INP(889))
80 PRINT VALEUR1$;" ";VALEUR2$
90 CLS
100 PRINT"LA LIGNE 30 DU PROGRAMME DIGITAL.BAS DOIT ETRE:"
110 PRINT
150 PRINT"30 DATA B8,00,00,1E,8E,D8,FA,3E,B9,00,00,BB,00,00,BA,79,03,EC,3C,";VAL
EUR2$;",74,FB,51,B1,08,EC,3C,";VALEUR1$;",75,06,8A,07,0C,01,EB,04,8A,07,24,FE,D0
,C0,88,07,51,B9,05,00,E2,FE,59,FE,C9,75,E2,D0,C8,88,07,43,59,E2,D7,FB,1F,CB"
155 FOR I=1 TO 5:PRINT:NEXT
160 PRINT"LA LIGNE 20 DU PROGRAMME RECON.BAS DOIT ETRE:"
170 PRINT
200 PRINT"20 DATA B8,00,30,1E,8E,D8,FA,3E,B9,FF,00,BB,00,00,BA,79,03,EC,3C,";VAL
EUR2$;",74,FB,51,B9,64,00,B0,00,88,07,EC,3C,"VALEUR2$;",74,06,8A,07,FE,C0,88,07,
51,B9,10,00,E2,FE,59,E2,EC,59,43,E2,E0,FB,1F,CB■
```

RANDOM TOUJOURS...

L'application de RND à un ensemble n'est pas toujours uniforme. Dans mon dernier article, j'ai employé sans les commenter diverses formules orientant les choix aléatoires dans certaines directions.

René TOURNOIS

Par exemple, lorsqu'il s'agissait de choisir un nombre de notes entre 1 et 12, nous avons vu :

```
NOMBRE%=RND+((10*RND)/(1+RND))
```

On obtenait alors deux fois plus souvent un nombre compris entre 1 et 6 qu'entre 7 et 11 ou une valeur 0.

Une autre formule était nettement plus intéressante. Il s'agissait cette fois de choisir la durée relative d'une note avec :

```
BIT%=((5*RND)+(5*RND)+(5*RND)+(5*RND))/4
```

Dans ce cas, la valeur retournée a plus de chance de se trouver dans la zone médiane de l'ensemble que dans ses extrêmes. Ceci correspond à la quasi totalité des phénomènes naturels. On obtient, par cette formule, des valeurs qui simulent une forme bien connue dans le monde scientifique, la courbe de Laplace-Gauss ou courbe en cloche. Il s'agit bien sûr ici d'une simple approximation ne rendant pas compte de la complexité réelle de son équation (voir listing 1).

Si l'on effectue une enquête sur la taille d'une population, la représentation graphique des résultats prendra cette forme. De même si l'enquête porte sur le Q.I., les profondeurs où l'on trouve le plus de pétrole ou la longueur des branches d'érables dans le Sud-Meusien.

Toutes les sciences naturelles, sociales ou dures ont recours à cette courbe. Lorsqu'on la rencontre, on parle de «répartition normale»; c'est-à-dire, en fait, que là où elle n'est pas, il se passe quelque chose d'intéressant à interpréter...

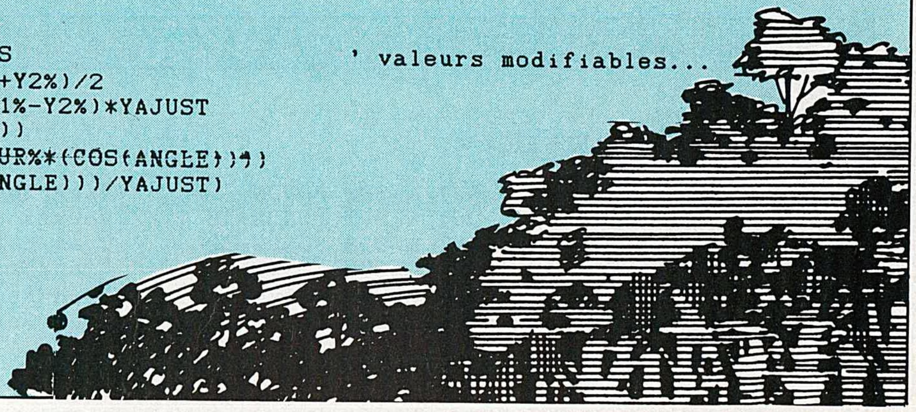
Pour illustrer une dernière fois la beauté cachée des RNDs, nous allons donc construire un petit programme de dessin d'arbres. Peut-être avez vous entendu parler des merveilles qu'une équipe de Montpellier réalise actuellement, dans ce domaine, sur de grosses machines. Il est en effet possible de simuler fidèlement la croissance des végétaux sur un ordinateur. Malheureusement, les temps de calcul sont très longs (et le PC trop petit) et le niveau technique très élevé. Pour l'amateur désirant mettre rapidement un fond en place (par exemple pour un jeu), il faut donc se contenter de choses simples. Nous n'allons donc pas réaliser telle ou telle variété d'arbre mais, simplement, un petit modèle rapide et sans prétentions.

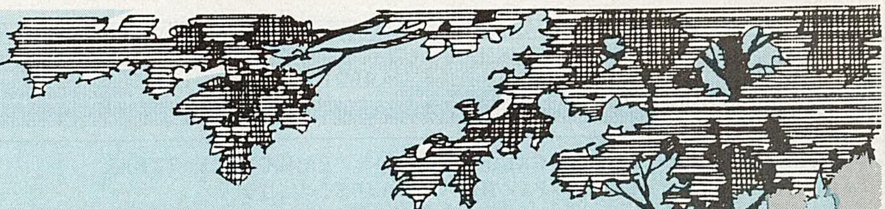
Les calculs des angles des branches et ceux des flaques d'eau utilisent la répartition statistique dont nous venons de parler. Les tracés des branches utilisent d'autre part la récursivité. Pour parler très simplement, disons que chaque branche peut être considérée comme un nouveau tronc. Toutes sortes d'améliorations peuvent être apportées à cette simple démonstration. Une modification des paramètres donnera, bien sûr, une nouvelle forme, ce qui peut être pris en compte par une série de SELECT CASE. Les volumes de feuillages sont indexés sur les hauteurs initiales pour pouvoir faire varier la taille, sans avoir à rédiger de nouveaux sous-programmes.

L'intérêt de routines de ce genre est en fait d'autoriser une grande variété de fonds sans se heurter aux limitations d'espace disque rencontrées avec les fichiers graphiques.

Le programme tourne en Quick Basic et en Turbo Basic, mais son adaptation en GW-Basic est facile.

```
'
' ARBRES ALEATOIRES
'
'
SCREEN 1 : FOND%=1 : CALL PAL(1) : RANDOMIZE TIMER
PI=ATN(1)*4 : DEGRES=PI/180 : YAJUST=1.15

DIM COULEUR$(11)
COULEUR$(1)=CHR$(&H55)                      ' Couleur 1      '
COULEUR$(2)=CHR$(&HAA)                      ' Couleur 2      ' Pour mémoire.
COULEUR$(3)=CHR$(&HFF)                      ' Couleur 3      '
COULEUR$(4)=CHR$(&H66)+CHR$(&H99)                            ' Seule COULEUR$(4)
COULEUR$(5)=CHR$(&H77)+CHR$(&HDD)           '                ' est employée
COULEUR$(6)=CHR$(&H44)+CHR$(&H11)           '  Demi          ' ici.
COULEUR$(7)=CHR$(&HBB)+CHR$(&HEE)           '  teintes       '
COULEUR$(8)=CHR$(&H88)+CHR$(&H22)           '                '
COULEUR$(9)=CHR$(&HCC)+CHR$(&H33)

LINE(0,100)-(319,100),1 : PAINT(150,150),COULEUR$(4),1
CALL HERBE(0,110, 319,199) : CALL EAU(150,180)

FOR I%=1 TO 4
  AVANCE%=AVANCE%+20
  X1%=320*RND : Y1%=80+AVANCE% : X2%=X1% : Y2%=Y1%-AVANCE%
  CALL ARBRE(X1%,Y1%, X2%,Y2%)
NEXT

WHILE INKEY$="" : WEND
'________________________________________________________________
                          END
'________________________________________________________________
'
' TRACES DES ARBRES
'
SUB ARBRE(AX1%,AY1%,AX2%,AY2%)
SHARED HAÛTEUR%
HAUTEUR%=AY1%-AY2%
  FOR I%=1 TO 2
     X1%=AX1% : Y1%=AY1% : X2%=AX2% : Y2%=AY2%
     CALL TRONC(X1%,Y1%,X2%,Y2%)
  NEXT
END SUB

SUB TRONC(X1%,Y1%, X2%,Y2%)
STATIC NOMBRE%
  NOMBRE%=NOMBRE%+1
  FOR X%=X1% TO X1%+(5-NOMBRE%)
     LINE(X%,Y1%)-(X2%,Y2%),3
     CALL FEUILLAGE(X2%,Y2%)
  NEXT
  IF NOMBRE% < 4 THEN                             ' 4 ou autre pour plus ou
     CALL BRANCHE(X1%,Y1%, X2%,Y2%)               ' moins de ramifications.
     CALL TRONC  (X1%,Y1%, X2%,Y2%)
  END IF
  NOMBRE%=0
END SUB

SUB BRANCHE(X1%,Y1%,X2%,Y2%)
SHARED DEGRES, YAJUST
  ANGLE=FNGAUSS(40,85)*DEGRES                      ' valeurs modifiables...
  X1%=(X1%+X2%)/2 : Y1%=(Y1%+Y2%)/2
  X%=ABS(X2%-X1%) : Y%=ABS(Y1%-Y2%)*YAJUST
  LONGUEUR%=SQR((X%^2)+(Y%^2))
  X2%=X1%+(FNRNDSGN%*(LONGUEUR%*(COS(ANGLE))))
  Y2%=Y1%-((LONGUEUR%*(SIN(ANGLE)))/YAJUST)
END SUB
```





```
SUB FEUILLAGE(X2%,Y2%)
SHARED PI, HAUTEUR%
LOCAL X%, Y%                                ' Pour Turbo Basic (à enlever en Quick).
  D%=HAUTEUR% / 5
  DIAMETRE%=D%+(D%*RND)
  X%=X2%+(FNRNDSGN%*DIAMETRE%*RND)
  Y%=Y2%+(FNRNDSGN%*DIAMETRE%*RND)
  ASPECT=(RND+RND+RND)/10
  CIRCLE(X%,Y%),DIAMETRE%,2,,,ASPECT                       ' Pour effacer
  PAINT(X%,Y%),2,2
  CIRCLE(X%,Y%),DIAMETRE%,3,,,ASPECT                       ' Pour effacer
  PAINT(X%,Y%),3,3
  CIRCLE(X%,Y%),DIAMETRE%,1,,,ASPECT                       ' Pour remplir
  PAINT(X%,Y%),1,1
  CIRCLE(X%,Y%),DIAMETRE%,0,PI,0,ASPECT                    ' Pour souligner
END SUB
'
'                               HERBE ET EAU
'
SUB HERBE(X1%,Y1%, X2%,Y2%)
  FOR I%=0 TO 100
    X%=X1%+(X2%-X1%)*RND  :  Y%=Y1%+(Y2%-Y1%)*RND
    LINE(X%,Y%)-(X%+FNRNDSGN%,Y%-6),1
  NEXT
END SUB

SUB EAU(X%,Y%)
  FOR I%=1 TO 5
    DIAMETRE%=20+20*RND
    X%=X%+(FNRNDSGN%*(FNGAUSS(0,60)))
    Y%=Y%+(FNRNDSGN%*(FNGAUSS(0,5)))
    ASPECT=(RND+RND+RND)/10
    CIRCLE(X%,Y%),DIAMETRE%,2,,,ASPECT
    PAINT(X%,Y%),2,2
    CIRCLE(X%,Y%),DIAMETRE%,0,,,ASPECT
    PAINT(X%,Y%),0,0
  NEXT
END SUB
'
'                            ROUTINES DE CALCUL
'
DEF FNGAUSS(MINI%, MAXI%)
  EVENTAIL%=MAXI%-MINI%
  VALEUR%=((EVENTAIL%*RND)+(EVENTAIL%*RND)+(EVENTAIL%*RND)+(EVENTAIL%*RND))/4
  FNGAUSS=MINI%+VALEUR%
END DEF

DEF FNRNDSGN%
  OUINON%=RND
  FNRNDSGN%=1-(2*OUINON%)                          ' Donne +1 ou -1
END DEF
'
'                            CHOIX D'UNE PALETTE
'
SUB PAL(NUMERO%)
SHARED FOND%
  IF NUMERO%=0 THEN NUMERO%=4
  SELECT CASE NUMERO%
  CASE 1 : OUT &H3D8, 10 : OUT &H3D9,FOND%       ' Vert/Rouge/Jaune/  Sombre
  CASE 2 : OUT &H3D8, 10 : OUT &H3D9,FOND%+16    ' Vert/Rouge/Jaune/   Clair
  CASE 3 : OUT &H3D8, 10 : OUT &H3D9,FOND%+32    ' Cyan/Magenta/Gris/  Fonce
  CASE 4 : OUT &H3D8, 10 : OUT &H3D9,FOND%+48    ' Cyan/Magenta/Blanc/ Clair
  CASE 5 : OUT &H3D8, 14 : OUT &H3D9,FOND%       ' Cyan/Rouge/Blanc/   Fonce
  CASE 6 : OUT &H3D8, 14 : OUT &H3D9,FOND%+16    ' Cyan/Rouge/Blanc/   Clair
  END SELECT
END SUB                     ' Pour mémoire. Seule la palette 1 est employée ici.
```

SAMSUNG
Electron Devices
ET
I.E.E.E

VOUS ATTENDENT SUR LEUR STAND N°2D226 AU SICOB POUR VOUS PRÉSENTER LA NOUVELLE GAMME DES MONITEURS

SAMTRON

PENDANT TOUTE LA DURÉE DU SICOB

CHAQUE JOUR 2 LAPTOPS 286 A GAGNER

POUR PARTICIPER, REMPLISSEZ LE BULLETIN CI-DESSOUS ET DÉPOSEZ-LE SUR NOTRE STAND AU SICOB

Nom :

Prénom :

Société :

Profession :

Adresse complète :

Téléphone :

Seuls les bulletins complètement remplis sont valables.

I.E.E.E

LA GRIFFE DES LEADERS

I.E.E.E. Nouvelle Z.I. - 5, rue Marcel-Paul
95870 BEZONS - Tél. (1) 39 47 35 07
Télécopieur (1) 39 47 22 11 - Télex 609 083

CATALOGUE COMPLET GRATUIT SUR DEMANDE

Control Reset
Promotions

NOTRE GAMME EXPERT

PRO 286D

Compatible AT 286* avec disque dur 40 Mo, lecteur disquette 5"1/4 et écran monochrome - Article de la gamme expert bénéficiant des mise en service, garantie et maintenance sur site 1 an gratuites.

A PARTIR DE 343^F HT/MOIS*

PRO 386 ST

Compatible AT 386* SX, 16 Mhz avec disque dur 40 Mo, lecteur disquette 1,2 Mo 5"1/4 et écran couleur - Configuration de la gamme expert bénéficiant des mise en service, garantie et maintenance sur site 1 an gratuites.

A PARTIR DE 537^F HT/MOIS*

* Marque déposée

* Prix crédit-bail 60 mois. Nous consulter.

ORDINATEURS AT 286

Compatible AT 286* avec carte mère Turbo, mémoire vive 512 Ko, disque dur 40 Mo, lecteur 1,2 Mo 5"1/4, carte écran EGA couleur, écran couleur 14 ", port série, port parallèle, clavier étendu, souris graphique et DR dos.

~~15.690^F TTC~~

REF : SET 2 A **14.890^F TTC**

MONITEURS

MONITEUR EGA SAMSUNG ELECTRONIC DEVICE* 14 "(SAMTRON PITCH 0,31) ~~3.890^F TTC~~

REF : EGA 31 **3.590^F TTC**

MONITEUR COULEUR 14 " CGA RESOLUTION 640 X 200 ~~2.490^F TTC~~

REF : CLR 14 **1.990^F TTC**

MONITEUR AMBRE 12 " ~~990^F TTC~~

REF : TLD 12 **890^F TTC**

* Marque déposée

PORTABLES

Compatible PC/XT 8088 avec carte mère Turbo, écran LCD rétro éclairé, lecteur 360 Ko, disque dur 32 Mo, cartes controleurs, CGA, multifonctions livré sans RAM.

REF : CX 88

~~13.250^F TTC~~

11.990^F TTC

IMPRIMANTES

Imprimante graphique 80 colonnes 135 caractères/seconde.
REF : CP 80 ~~1.690^F TTC~~ **1.590^F TTC**

NOUVEAU!
TOUTE LA GAMME OKI DANS NOS MAGASINS CONTROL RESET.
Offre de lancement : LASER OKI + 512 Ko mémoire (extensible à 2 Mo) - 20 % REF : LASER 4 ~~13.850 HT~~ **10.995^F HT** soit **13.040^F TTC**

DISQUETTES

DISQUETTES GOLDSTAR*
5"1/4 haute densité 96 TPI
REF : M 2 HD
~~9.60F TTC~~ **9.20F TTC par 100**

DISQUETTES IEEE* 3"1/2
DOUBLE DENSITE 135 TPI
REF : MAC 1
~~9.40F TTC~~ **8.90F TTC par 100**

DISQUETTES IEEE* 5"1/4
DOUBLE DENSITE
REF : BULK
~~2.90F TTC~~ **2.70F TTC par 100**

ENSEMBLE BOITE DE RANGEMENT ET DISQUETTES 5"1/4 DOUBLE DENSITE
REF : KIT 7 D ~~435F TTC~~ **395F TTC**

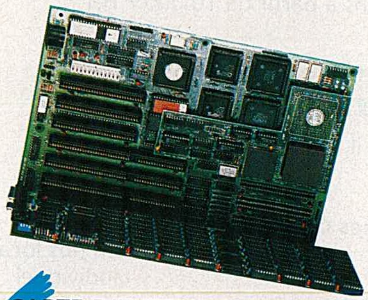
COFFRET DE 130 DISQUETTES 5"1/4
REF : TH 178 ~~235F TTC~~ **195F TTC**

COFFRET DE RANGEMENT POUR 100 DISQUETTES 5"1/4
REF : TH 174 ~~145F TTC~~ **85F TTC**

** Marque déposée*

ENTREES SORTIES

CABLE PARALLELE BLINDE TYPE CENTRONICS DB 25 ~~150F TTC~~
REF : CBLPRL **125F TTC**



CARTE D'EXTENSION MEMOIRE DE 2,5 A 3 MB TYPE EMS SANS RAM ~~1.490F TTC~~
REF : CEMS **1.190F TTC**

CARTE EGA MULTIMODES AUTOMATIQUE AVEC 256 Ko et PORT LIGHTPEN ~~1.390F TTC~~
REF : CEGA **1.190F TTC**

PROGRAMMATEUR UNIVERSEL : 1 EPROM, TESTS COMPOSANTS, PAL MONOCHIPS SERIE 8748 PROM BIPOLAIRES,... ~~5.400F TTC~~
REF : FULL **4.990F TTC**

ENTREES DE DONNEES

CLAVIER 102 TOUCHES AVEC SOURIS INCORPOREE TRACKBALL ~~1290F TTC~~
REF : 111 MS **1090F TTC**

TABLETTE A DIGITALISER 12" X 12" TITAN ~~3.690F TTC~~
REF : TAB 2 **3.290F TTC**

LOGICIEL DE MISE EN PAGE PAO
REF : PAO 1 ~~790F TTC~~ **590F TTC**

LOGICIEL DE DESSIN DAO
REF :DAO 1 ~~500F TTC~~ **350F TTC**

LOGICIEL DE RECONNAISSANCE DE CARACTERES
REF : OCR1 ~~990F TTC~~ **690F TTC**

DISQUES DURS

WESTERN DIGITAL*

KIT DISQUE DUR 40 Mo CARTE CONTROLEUR RLL POUR XT ~~3.990F TTC~~
REF : FD4X **3.690F TTC**

KIT DISQUE DUR 40 Mo CARTE CONTROLEUR RLL POUR AT ~~4.290F TTC~~
REF : FD4A **3.790F TTC**

CARTE DISQUE DUR 40 Mo POUR XT ~~4.590F TTC~~
REF : BUSY 40 **3.990F TTC**

LECTEURS DE DISQUETTES

MITSUBISHI
3"1/2 720 Ko Ref : FD3S ~~990F TTC~~ **790F TTC**
5"1/4 360 Ko Ref : FD5J ~~790F TTC~~ **690F TTC**

SAUVEGARDES

ONDULEUR 250 VA ~~2.790F TTC~~
REF : UPS 250 **2.590F TTC**

ONDULEUR 550 VA ~~3.990F TTC~~
REF : UPS 550 **3.790F TTC**

BON A DECOUPER

Si vous souhaitez des informations complémentaires veuillez nous retourner ce coupon.

NOM.................................... PRENOM....................................
SOCIETE....................................
ADRESSE....................................
CODE POSTAL.................... VILLE....................................
TELEPHONE....................................
Je souhaite recevoir une documentation sur....................................
Je souhaite recevoir le tarif général
Je souhaite rencontrer un responsable commercial

LEASING*

financement longue durée pour entreprise.
Crédit-bail 36 à 60 mois à partir de 10.000 F H.T.

CREDIT*

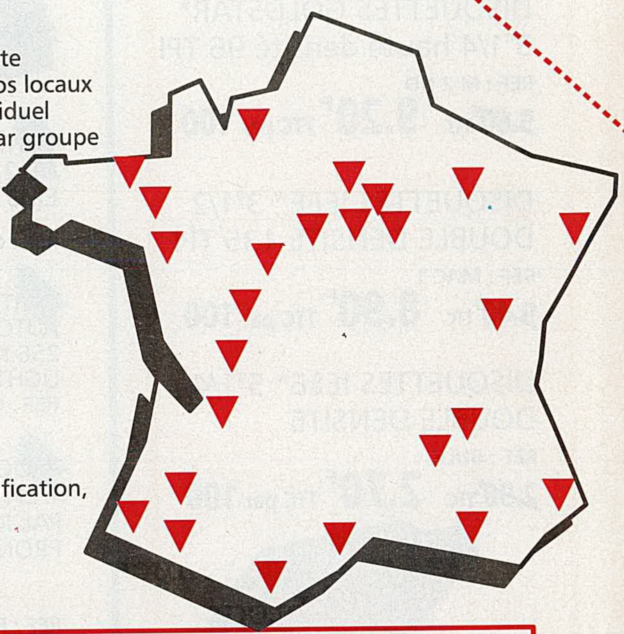
Crédit classique ou permanent de 4 à 48 mois à partir de 1.500 F H.T. Carte PLURIEL sur demande (CREG).

LOCATION*

Location de 2 à 5 ans à partir de 10.000 F H.T

CONTRAT PRIVILEGE*

Lié à l'acquisition de matériel CONTROL RESET, il vous propose à des prix préférentiels : - **Mise en service sur site**
- **Maintenance sur site**
- **Formation sur les programmes CONTROL RESET** - sur site
  - en nos locaux
  - individuel ou par groupe



ETUDES ET CONSEILS

Obtention d'un cahier des charges précis et d'un devis complet sur simple demande.

ASSISTANCE TELEPHONIQUE

Service technique accesssible directement sur simple appel
(HOT LINE) 16-(1) 39.47.35.07

LIGNE DIRECTE V.P.C.

sur simple appel, tarification, prise de commande et expédition sous 24 heures.
16-(1) 45.22.51.00 (Minitel prévu fin 1989)

* *Services liés aux conditions d'acceptation des dossiers*

Pour tous renseignements complémentaires téléphonez au (1) 39.47.35.07

LE RESEAU DES BOUTIQUES CONTROL RESET

REGION PARISIENNE

PARIS 8
38, rue de Turin
75008 PARIS (1) 45 22 51 00

PARIS 12
60, Cours de Vincennes
75012 PARIS (1) 43 40 80 80

PARIS 15
44, rue de Cronstadt
75015 PARIS (1) 48 42 55 10

PROVINCE

06 NICE
9 bis, rue du Congrès
06000 NICE 93 87 72 45

13 MARSEILLE
33, avenue Cantini
13006 MARSEILLE 91 25 78 39

14 CAEN
304, rue du Parc St André
14200 HEROUVILLE ST CLAIR
31 94 25 25

16 ANGOULEME
173, avenue Gambetta
16000 ANGOULEME 45 95 81 58

25 BESANCON
64-71, rue Battant
25000 BESANCON 81 81 54 84

28 DREUX
43, rue st Jean
28100 DREUX 37 42 43 15

33 BORDEAUX
5, rue Ravez
33000 BORDEAUX 56 44 47 33

34 MONTPELLIER
7, rue du Commerce
34000 MONTPELLIER 67 58 86 87

35 RENNES
Centre commercial Beau Soleil
35510 Cesson Sevigne
99 83 44 18

35 SAINT MALO
20, avenue Jean Jaures
35400 SAINT MALO 99 40 37 66

37 TOURS
5, place Chateauneuf
37000 TOURS (1) 39 47 35 07

40 AIRE SUR ADOUR
30, rue Gambetta
40800 AIRE SUR ADOUR
58 71 85 40

42 SAINT ETIENNE
35, rue Gauthier Dumont
42100 SAINT ETIENNE 77 37 25 84

44 NANTES
39 47 35 07

51 REIMS
Galerie du Clair Maret
51100 REIMS 39 47 35 07

64 BAYONNE
9, rue Jacques Lafitte
64100 BAYONNE 59 59 74 28

64 PAU
10, rue d'Orléans
64000 PAU 59 27 10 99

66 PERPIGNAN
15, bd Henri Poincaré
66000 PERPIGNAN
68 85 24 85

67 STRASBOURG
80, Faubourg National
67000 STRASBOURG 88 75 56 88

69 LYON
19 bis, rue de la Victoire
Pont de la Guillotière
69003 LYON 78 95 45 39

80 AMIENS
23, rue Robert de Luzarches
80000 AMIENS 22 91 53 70

86 POITIERS
41 bis, rue du Maréchal Foch
86000 POITIERS (1) 39 47 35 07

OUVERTURES EN OCTOBRE

OUVREZ VOTRE BOUTIQUE
Rejoignez le réseau CONTROL RESET et contactez M. GINIBRE au 39.47.35.07

Prix TTC, marques deposées, photos non contractuelles. Nous nous reservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer nos produits. Offres limités au stock disponible.

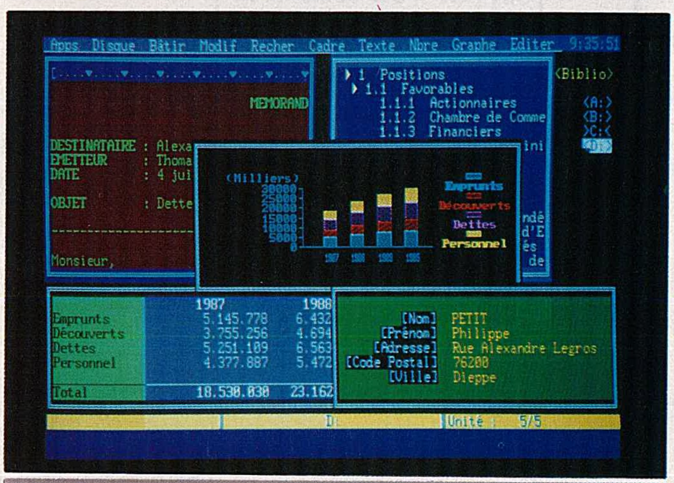
IRCOM

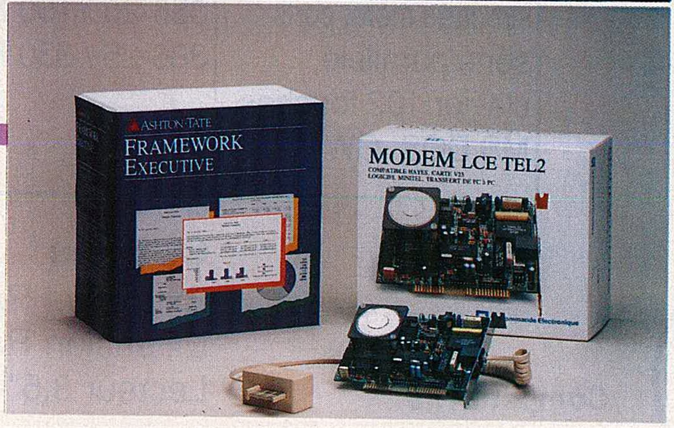
PRODUITS NOUVEAUX

Dans cette rubrique, nous présentons succinctement à nos lecteurs des produits dont ils trouveront, en général, un essai dans les numéros suivants de PCompatibles Magazine.

dBASE IV Développeur disponible en version française

Pour la première fois en France, Ashton-Tate propose une version de son logiciel vedette spécifiquement destinée aux développeurs. Disponible en version française au prix de 14 950 FHT, dBase IV Développeur dispose d'un module runtime permettant une distribution illimitée et gratuite du support d'exécution des programmes dBase IV, et d'un éditeur de liens couplé à un programme de références croisées. Il permet également de connecter directement jusqu'à trois postes sur tout réseau local compatible NetBios.





LCE annonce Framework Executive

Depuis 1984, La Commande Electronique a vendu en France plus de 90 000 exemplaires de son logiciel intégré Framework, toutes versions confondues. Version compacte et condensée de Framework III, Framework Executive est destiné à faire profiter le plus grand nombre des fonctionnalités du célèbre logiciel d'Ashton-Tate, et cela au prix compétitif de 2490 FHT.

Livré avec un système complet d'EAO, le logiciel permet à l'aide d'une combinaison de touches ou de la souris, d'ouvrir simultanément un cadre traitement de texte, une base de données, une feuille de calcul ou un graphique. Mais l'outil le plus original de Framework Executive reste sans conteste sa table des matières, véritable processeur d'idées qui permet de manipuler et d'organiser des informations - textes, tableaux et graphiques -de façon totalement intuitive. Il dispose également d'un module de communication spécifique offrant, entre autres, l'émulation Minitel et la connexion à l'ensemble des serveurs Vidéotex.

Fonctionnant sur tout PC équipé d'au moins 512 ko de mémoire, il peut naturellement importer et exporter des fichiers compatibles avec ses prédécesseurs, mais également des données de dBase, Lotus, WordPerfect, Visio etc.

A l'occasion du lancement de cette nouvelle version, LCE offre, du 1er octobre au 30 novembre, à tout acquéreur une carte modem LCE-TEL 2 accompagnée du logiciel de communication LCE-COM 2.

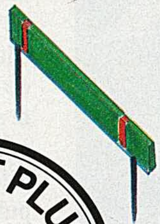
LA COMMANDE ELECTRONIQUE
La Mare à Jouy
Douains 27120
Pacy-sur-Eure
Tél. : 32.64.63.62

AVEC **VLS COMPUTER**

Votre 386

au prix du

Présentation mini tour

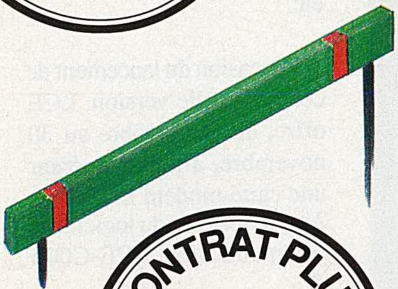


Sécurité

CONTRAT PLUS
Garanti 2 ans

CONTRAT PLUS
Matériel testé 120 heures en usine

Fiabilité



CONTRAT PLUS
Prix champions

Compétitivité

		Monochrome 14" Bi fréquence	M
UC 386-16 SX à 16 MHZ 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère, ports série/parallèle, clavier 102 touches, MS DOS, GW BASIC	386-16 SX / 20 Mo	12.990 HT (15.406 TTC)	14.
	386-16 SX / 40 Mo	13.990 HT (16.592 TTC)	15.
	386-16 SX / 80 Mo	16.490 HT (19.557 TTC)	18.
	386-16 SX / 150 Mo	23.990 HT (28.452 TTC)	25.
UC 386-20 à 20 MHZ 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère, ports série/parallèle, clavier 102 touches, MS DOS, GW BASIC	386-20 / 20 Mo	15.990 HT (18.964 TTC)	17.
	386-20 / 40 Mo	16.990 HT (20.150 TTC)	18.
	386-20 / 80 Mo	19.490 HT (23.115 TTC)	21.
	386-20 / 150 Mo	26.990 HT (32.010 TTC)	28.
UC 386-25 à 25 MHZ 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère, ports série/parallèle, clavier 102 touches, MS DOS, GW BASIC	386-25 / 40 Mo	22.990 HT (27.266 TTC)	24.
	386-25 / 80 Mo	25.490 HT (30.231 TTC)	27.
	386-25 / 150 Mo	32.990 HT (39.126 TTC)	34.
	386-25 / 330 Mo	44.990 HT (53.358 TTC)	46.

Options

Extension RAM 1 Mo pour 386-16 et 386
Extension RAM 1 Mo pour 386-25
Lecteur 3,5" 1,44 Mo additionnel

Dernière minute : pour toute com
bon d'achat de 1.500 F TTC à va
EPSON, ...).

Rejoignez 3000 utilisateurs Européens

286

onochrome 14" VGA	Couleur EGA	Couleur VGA
990 HT (17.778 TTC)	15.990 HT (18.964 TTC)	16.990 HT (20.150 TTC)
990 HT (18.964 TTC)	16.990 HT (20.150 TTC)	17.990 HT (21.336 TTC)
490 HT (21.929 TTC)	19.490 HT (23.115 TTC)	20.490 HT (24.301 TTC)
990 HT (30.824 TTC)	26.990 HT (32.010 TTC)	27.990 HT (33.196 TTC)
990 HT (21.336 TTC)	18.990 HT (22.522 TTC)	19.990 HT (23.708 TTC)
990 HT (22.522 TTC)	19.990 HT (23.708 TTC)	20.990 HT (24.894 TTC)
490 HT (25.487 TTC)	22.490 HT (26.673 TTC)	23.490 HT (27.859 TTC)
990 HT (34.382 TTC)	29.990 HT (35.568 TTC)	30.990 HT (36.754 TTC)
990 HT (29.638 TTC)	25.990 HT (30.824 TTC)	26.990 HT (32.010 TTC)
490 HT (32.603 TTC)	28.490 HT (33.789 TTC)	29.490 HT (34.975 TTC)
990 HT (41.498 TTC)	35.990 HT (42.684 TTC)	36.990 HT (43.870 TTC)
990 HT (55.730 TTC)	47.990 HT (56.916 TTC)	48.990 HT (58.102 TTC)

-20 1.750 F HT (2.075 F TTC)
2.250 F HT (2.668 F TTC)
1.150 F HT (1.363 F TTC)

mande passée avant le 30/10/89, recevez un
aloir sur notre catalogue imprimantes (NEC,

Pour commander :

- Tél : 47 27 52 75
- Adresse : **COMPUTERS** 8, rue Honoré de Balzac 37000 Tours
- Fax : 47 27 53 65

CONTRAT PLUS
Matériel testé 120 heures en usine
* Garanti 2 ans
Prix champions

Livraison :

8 à 10 jours ouvrés, date de réception de la commande.

Garantie :

Notre matériel est garanti 2 ans*.
* 1 an pièces et main d'œuvre.
* 2 ans sur la carte mère avec frais de port à la charge du client.

BON DE COMMANDE

Modèle	Qté	Prix unitaire HT	Prix total HT
		Prix total HT	
		TVA 18,6 %	
		TOTAL TTC	

Frais de port forfaitaires de 200 F à ajouter au total TTC.

Adresse de facturation
Société .... (Nom) ....
Adresse ....
Code postal .... Ville ....
Téléphone .... Date - Signature et cachet

Je désire régler par :
❑ CARTE BLEUE .... (Visa/Mastercard)
N° .... Date d'expiration ....
Nom du titulaire ....
❑ CHÈQUE à la commande (déduire 2 %)
❑ CREDIT SOFINCO TEG maximum 17,94 % sous réserve d'acceptation de votre dossier par la banque SOFINCO.
*

POINT COMPO TOURS Tél : 47.66.88.00

TULIP CASE, le bureau qui voyage

Présenté en mallette simili-cuir noir d'aspect extérieur banalisé et entièrement autonome, Tulip Case intègre le micro-ordinateur portable Tulip à base de 80286, l'imprimante portable autonome Diconix 150 P, le modem Com1 MV 213 et le logiciel de communication asynchrone COMX de Logilune. Ainsi équipé, Tulip Case permet d'écrire, d'imprimer, de télécopier, de télexer et d'accéder aux bases de données du Minitel, à partir d'une cabine téléphonique, d'une voiture équipée d'un radiotéléphone ou d'une chambre d'hôtel. Son prix est de 39 900 FHT.

TULIP COMPUTERS FRANCE
165, boulevard de Valmy
92706 Colombes
Tél. : 1.47.60.05.59

MICRO-ORDINATEUR modulaire

Stone Age distribue, dans la gamme Fenberg, un micro-ordinateur modulaire articulé autour d'un processeur 80286 cadencé à 12,5 MHZ. Sa particularité provient de ce que le simple échange d'un module, inséré dans un slot prévu à cet usage, permet de le transformer en 386 SX et même en 486.

Proposé à un prix voisin de 18 300 FHT, le modulaire comporte une mémoire de 1 Mo, un disque dur de 40 Mo, un lecteur 3"1/2 d'une capacité de 1,44 Mo et un support destiné à recevoir des applications EMS. La carte d'extension 386 SX est annoncée à 3900 FHT, tandis que la carte 486, annoncée pour la fin de l'année, sera proposée pour moins de 30 000 FHT.

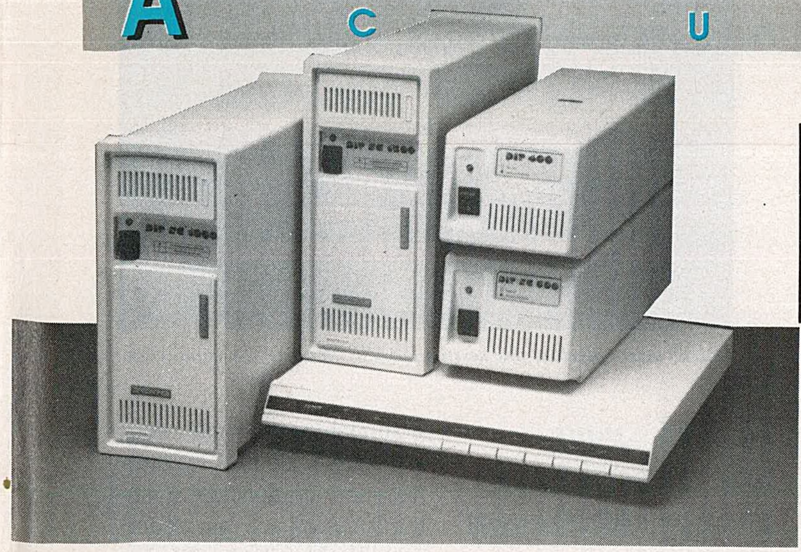
STONE AGE
32, rue de Cambrai
75019 Paris
Tél. : 1.40.38.30.12

Nouvelle gamme HD MicroSystèmes

Pour l'automne 89, HDM dévoile sa nouvelle gamme de micro-ordinateurs bâtie autour de 9 types de cartes mères intégrées dans 4 modèles de coffrets. Avec 84 combinaisons possibles, cette gamme devient la plus importante du marché sous le même label.

Trois nouveautés viennent compléter la gamme. Il s'agit d'un modèle XT performant cadencé à 10 MHz, d'un 386 SX de 16/20 MHz et d'un 386 20/25 MHz avec mémoire cache de 32 ko. De plus, afin d'être plus présent et accessible aux entreprises, HDM s'installe à Infomart au CNIT La Défense, au sein de la vitrine permanente de l'informatique.

HD MICROSYSTEMES
40, rue Jules Ferry
92250 La Garenne-Colombes
Tél. : 1.47.84.35.21



Un onduleur extra-plat chez INFODIP

Infodip complète sa gamme d'alimentations secourues par la mise sur le marché de son onduleur extra-plat sans commutation DIPPC 1500. Utilisant un circuit hybride fabriqué aux normes aéronautiques et militaires, il est bâti dans un boîtier pouvant être placé sous un moniteur. Entièrement automatique, sa face avant comporte un clavier de télécommande ergonomique évitant les déplacements inutiles de l'opérateur.

De plus, la possibilité est donnée d'avoir en option un logiciel corésident qui se chargera de clôturer proprement les fichiers dans la minute précédant la fin d'autonomie des batteries, si l'utilisateur est absent au moment de la panne de secteur.

INFODIP
154, rue Jean Jaurès
92800 Puteaux
Tel. : 1.47.28.47.00

GUIDE 2 supporte le vidéo-disque et le CD-ROM

Une malencontreuse erreur de composition nous a fait attribuer dans notre numéro 29 (article sur Hypertexte de Daniel Rougé) la paternité du logiciel Guide 2 à la société écossaise OXL. Ce logiciel, distribué par Frame, a en réalité été conçu par la société OWL.

Capable de fonctionner sur des matériels de configuration courante (AT, EGA, 640 ko de mémoire), Guide 2 est tout à fait apte à associer textes, images, sons et animation en provenance d'un Cd-rom qu'il sait piloter. De même, il peut grâce à l'interprèteur Serial piloter un lecteur de vidéo-disques connecté au port série de l'ordinateur et gérer l'affichage de photos ou de films sur un écran de télévision.

Dans un autre ordre d'idées, Frame annonce la disponibilité en français de Norton Commander 2.0 qui vous est présenté par ailleurs en banc d'essai dans ce numéro.

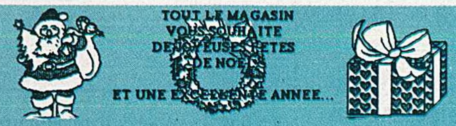
FRAME
32 bis, rue Victor Hugo
92800 Puteaux
Tél. : 1.47.72.77.77

Gonfler son PC pour pas cher

La société Layo offre à tous les possesseurs de PC ou XT équipés de CPU 8088 ou 8086, la possibilité de remplacer leur carte mère par une carte équipée d'un 80286 et entièrement compatible avec tous les périphériques de leur machine. Pour 1150 FHT sans les Ram - mais on peut récupérer les siennes - vous aurez un micro-ordinateur tournant quatre fois plus vite selon les indications de PC Tools. Les accès disques sont beaucoup plus rapides puisque la nouvelle carte dispose d'un cache disque et d'un nouveau Bios. L'opération de changement de carte ne demande qu'une heure.

De nouvelles cartes à base de 80386/25 MHz et même de 80486 sont annoncées pour novembre. Les étudiants pourront bénéficier de propositions intéressantes en consultant le Minitel par le 3614 code LAYOFRANCE suivi de PROM&WAVE.

LAYO FRANCE
Château Garamache
Vallée de Sauvebonne
83400 Hyères
Tél. : 94.28.22.59



PRINT SHOP et Memory Mate en français

Broderbund, ce n'est pas seulement du jeu, mais également du logiciel de créativité personnelle tel que le fameux Print Shop, déjà vendu dans le monde à plus de 1,5 million d'exemplaires. Il permet de créer des posters, des banderoles, du papier à en-tête, des cartes de vœux ou des images graphiques.

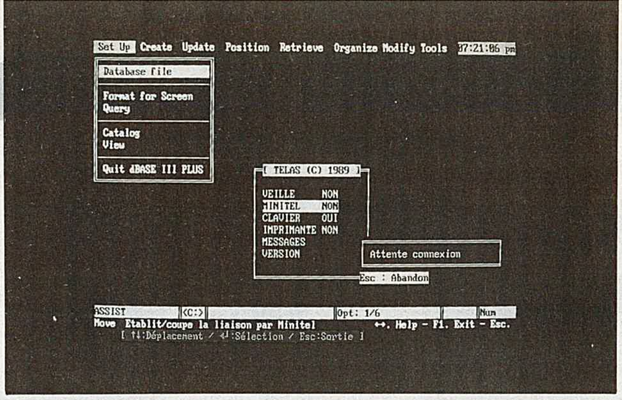
Broderbund France vient de sortir une version française de ce produit, proposé à 399 F TTC, ainsi que de Memory Mate un autre fleuron de l'éditeur américain. Résident en mémoire, Memory Mate vous permet de saisir des idées à la sauvette dans un format quelconque et de les rechercher par la suite quand vous le souhaitez. Sa puissance lui permet de restructurer des notes formulées en vrac et d'effectuer des recherches à la manière d'un hypertexte dans les bases de données ainsi créées. Vous apprendrez plus sur les étonnantes possibilités de ce logiciel original dans un prochain banc d'essai. Son prix est de 499 F TTC.

BRODERBUND FRANCE
81, rue de la Procession
92500 Rueil Malmaison
Tél. : 1.47.52.11.33

ESAT lance un pack d'utilitaires

ESAT Software diffuse deux de ses meilleurs utilitaires - Interprète PC et Transfert 4.0 - dans un pack baptisé Box Util PC. Cette formule avantageuse vous permet d'acquérir les deux logiciels au prix de 790 F au lieu de 1140 F.

ESAT SOFTWARE
57, rue du Tondu
33000 Bordeaux
Tél. : 56.96.35.23



TELAS activé pendant une session DBASE en attente de connexion.

VU-PAC 8300 : un AT industriel pour milieux sévères

Les calculateurs industriels sont relativement peu connus du grand public. Conçu pour fonctionner en milieux sévères, le Vu-Pac 8300 de Action Instruments intègre pour la première fois, la puissance d'un AT 386/20 MHz avec une interface opérateur à écran VGA couleur ainsi qu'un clavier de dialogue adapté à la conduite de procédés. L'ensemble est étanche en face avant et s'installe dans un rack 19". Sa mémoire de 1 Mo est extensible à 16 Mo et il dispose d'un disque dur de 50 Mo et d'un lecteur de disquettes 3"1/2 de 1,44 Mo. Sept emplacements sont prévus pour recevoir des cartes d'entrées-sorties analogiques ou digitales pour le raccordement à l'application industrielle à commander.

ACTION INSTRUMENTS FRANCE
Parc Hitech
Zénith B6 9, avenue du Canada
91966 Les Ulis Cedex
Tél. : 1.69.28.68.50

Vroomm, voilà QUATTRO PRO

Non, ce n'est pas un gag, mais le nouveau tableur Quattro Pro de Borland utilise la technologie Vroomm (Virtual Real-time Object-Oriented Memory Manager). Il s'agit en fait d'une gestion dynamique de mémoire virtuelle orientée objet, obtenue par une segmentation du code en petits modules séparés, ce qui fait que seuls les modules nécessaires sont chargés en mémoire centrale pour une opération donnée, d'où une place disponible plus importante pour les fichiers.

Dérivée de Quattro, la nouvelle version Pro offre plus de rapidité et de puissance que son prédécesseur. Il intègre de nouvelles fonctions, parmi lesquelles la possibilité de consolidation multifeuille étendue au point de permettre non seulement un mode virtuel de consolidation tridimensionnelle standard, mais aussi la création de liens totalement flexibles appelés 3D Plus. Dans toute formule de feuille de calcul, Quattro Pro permet de faire référence à n'importe quelle cellule (ou bloc de cellules) de n'importe quelle autre feuille. Jusqu'à 32 feuilles de calcul peuvent être ouvertes simultanément.

Il bénéficie de la technologie de typographie électronique Bitstream, autorise la prévisualisation graphique à zoom variable, et assure naturellement, outre une parfaite compatibilité avec le standard du marché, l'accès aux données de Paradox, Reflex, dBase et Symphony. Parmi les nombreux outils inclus, citons une sauvegarde automatique, un module de compression de fichiers et un éditeur graphique complet et un éditeur de menus.

BORLAND
43, avenue de l'Europe
78141 Vélizy
Tél. : 1.39.46.96.69

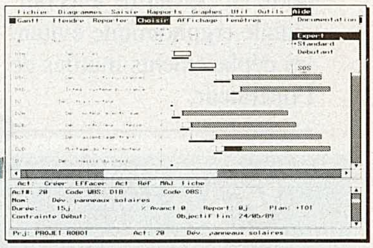
TELAS : pour une téléassistance protégée

Telas est un logiciel de téléassistance comme il en existe tant d'autres, conçu par la société nantaise OCIS. Destiné aux SSII et aux cabinets de gestion, il permet la prise en main à distance d'une application tournant sur un compatible AT ou un PS2.

Son originalité vient de la clé électronique insérée dans le cordon de liaison reliant la prise RS 232 du PC et le Minitel dont il utilise le modem. Deux types de clés sont proposés, l'un simple test et l'autre disposant de 15 codes programmables pour une sécurité accrue. De plus les données sont compactées avant transmission, ce qui réduit considérablement les délais et coûts de transmission. Un module détecteur de sonnerie est proposé en option, permettant une intervention même si le client est absent. Le package maître- esclave est commercialisé au prix de 1800 F HT en version simple test, et de 2420 F HT en version avec clé à code. Le package esclave avec clé à code est vendu quant à lui 1320 F HT.

OCIS
3 bis, place Neptune
44000 Nantes
Tél. : 40.08.05.03

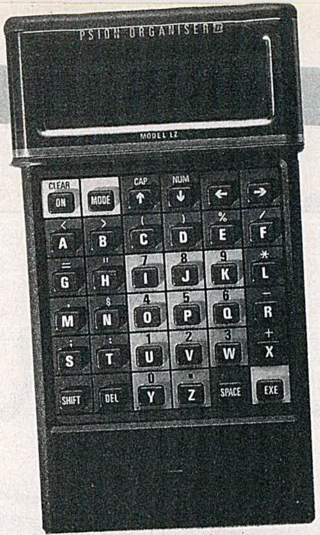
Une nouvelle version en français de PSN IV



La nouvelle version 2.0 F totalement en français de PSN IV représente un tournant majeur dans l'histoire de ce gestionnaire de projets. En effet, et pour la première fois, une version française d'un logiciel américain est disponible chez nous avant même sa commercialisation aux Etats-Unis, qui interviendra en novembre.

Plus de 40 fonctionnalités nouvelles ont été rajoutées. On citera par exemple: la reconnaissance des mémoires EMS permettant la gestion simultanée de plus de 10 000 activités, l'ajustement automatique du planning avec la souris, la mise à jour automatique des retards, le nivellement automatique des ressources en environnement multiprojets, la planification par la charge des ressources, une nouvelle codification OBS des activités, l'apparition de nouveaux rapports et l'automatisation des imports-exports. Toujours distribué au prix de 8900 F HT, le logiciel conserve son interface entièrement graphique et sa facilité d'utilisation.

LE BIHAN & CIE
37, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél. : 1.43.44.37.25



Deux nouveaux ordinateurs de poche chez PSION

Aware annonce deux nouveaux modèles de micro-ordinateurs de poche Psion: les Organiseur II LZ et LZ 64. Les nouvelles caractéristiques de ces appareils sont d'une part un écran deux fois et demie plus grand affichant 4 lignes de 20 caractères et d'autre part, une Rom de 64 ko au lieu de 32 ko. Le modèle LZ dispose d'une mémoire Ram de 32 ko et le LZ 64 de 64 ko.

De nouvelles fonctionnalités sont disponibles, parmi lesquelles la possibilité d'utiliser l'Organiseur en trois langues, un agenda plus complet, un bloc- notes, une base de données structurée, les codes téléphoniques et heures locales de 400 villes de 150 pays, un calendrier, le choix de 3 types de sonneries pour 8 alarmes, une horloge permanente, une protection par mot de passe, sans oublier naturellement la possibilité de transfert de données depuis ou vers un PC. Leurs prix sont respectivement de 1895 F TTC et 2390 F TTC.

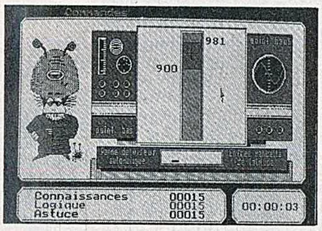
AWARE
7/9, rue des Petites Ecuries
75010 Paris
Tél. : 1.45.23.21.12

OPTICABLE: 30 mètres de fiabilité

La liaison parallèle Centronics est le standard le plus utilisé pour relier un micro-ordinateur à une imprimante. Présentant l'avantage d'être le plus rapide au niveau de la transmission, ce type de liaison est également le plus simple à mettre en œuvre. Son seul inconvénient provient de la limitation de distance à environ deux mètres entre les équipements.

Néol réalise un nouveau câble utilisant un isolant et un blindage particuliers, capable de porter cette distance de 16 à 30 mètres pour un prix allant de 1150 F HT à 1800 F HT selon la longueur. Ce câble peut être utilisé avec les commutateurs électroniques Eurecâbles pour partager une imprimante éloignée.

NEOL
4, rue Nationale
67800 Bischheim
Tél. : 88.62.37.52



LE PC à l'école

GENERATION 5

Nouveau venu sur le marché du logiciel éducatif, Génération 5 propose trois logiciels intitulés Destination Maths, et destinés, suivant le volume, aux enfants de CE1-CE2, de CM1-CM2 et de 6e-5e. Fonctionnant en CGA ou EGA, ces logiciels, vendus 249 FTTC chaque volume, comportent de superbes graphiques, des animations et des musiques, et offrent une démarche pédagogique originale : L'enfant manipule, trace, pèse, évalue, avance des hypothèses en dialoguant avec la machine, et n'a jamais l'impression d'être astreint au travail.

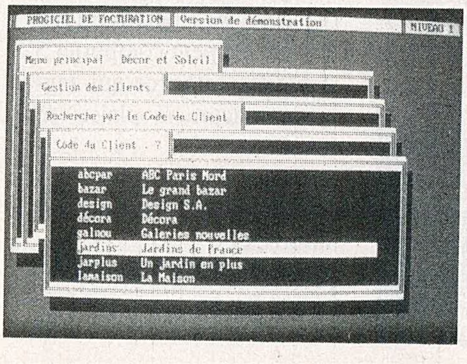
Le contenu original des programmes et l'aide intégrée lui permettent d'acquérir l'essentiel des connaissances de mathématiques de son niveau presque en s'amusant. Disponibles en 5"1/4 et en 3"1/2.

Le prochain produit, dont la sortie est prévue pour octobre, sera intitulé Les Quatre Saisons de l'Esprit. Il s'agit d'une série de deux logiciels s'adressant aux niveaux CE-CM et 6e à 3e, et qui abordent des secteurs importants de l'étude et de la pratique du français: la lecture, le vocabulaire, et surtout l'expression écrite.

GENERATION 5
529, faubourg Montmélian
73017 Chambéry
Tél. : 79.85.79.62

APPRENTISSAGE de la comptabilité

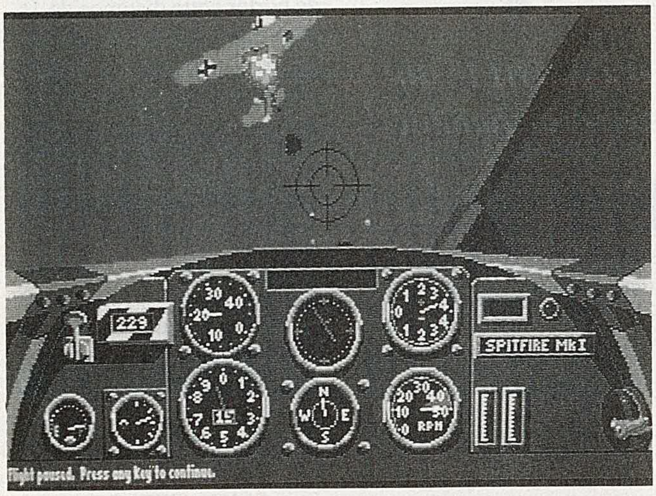
Didacompta, édité par Jériko, est un système complet d'apprentissage de la comptabilité sur ordinateur. Ce didacticiel comprend un jeu d'initiation aux principes de base de la comptabilité d'entreprise, un EAO d'apprentissage de la comptabilité et un progiciel de simulation comptable.



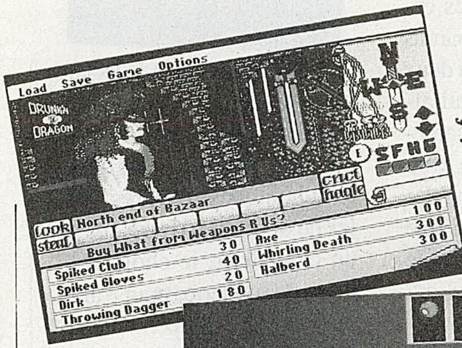
Le module d'EAO permet d'acquérir en autoformation les connaissances théoriques nécessaires à la tenue de la comptabilité d'une PME/PMI et à l'établissement des documents. Le progiciel de simulation comptable quant à lui intègre un progiciel de facturation et un progiciel de paie, dotés d'un système d'analyse de réponses capable d'évaluer pas à pas la validité des écritures passées par l'élève. Le package complet est vendu 25 000 F TTC, mais les différents modules peuvent être acquis séparément.

JERIKO
5, boulevard Poissonnière
75002 Paris
Tél. : 1.40.28.00.64

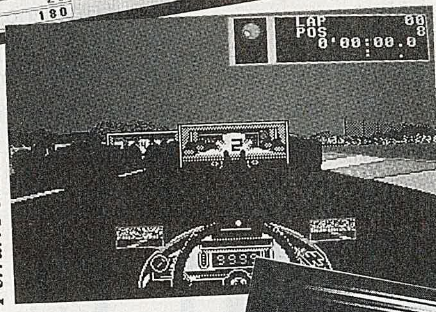
DU COTE DES JEUX



Maniac Mansion



Keep the Thief



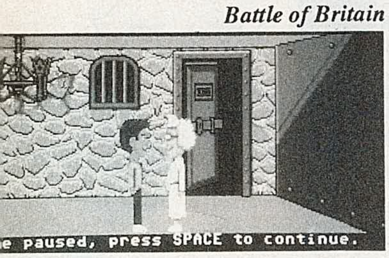
Ferrari Formula 1

De Luxe Paint II

SFMI

SFMI annonce pour novembre deux nouveautés sous le label Lucasfilm Games. Battle of Britain est un simulateur de combat aérien qui vous fera revivre la Bataille d'Angleterre où les pilotes anglais ont réussi à repousser les attaques de la Luftwaffe de Goering. Mettez-vous aux commandes du ME 109, des bombardiers Heinkel ou Junkers, ou encore des célèbres Spitfire ou Hawker Hurricane. Quel que soit le camp que vous aurez choisi, vous pourrez gravir les différents échelons de la hiérarchie militaire et peut être glaner des médailles. La simulation est qualifiée de hyper-réaliste, avec des effets visuels convaincants (fumées, explosions, débris,...) et des effets sonores variés. Une caméra, disposant du ralenti et de l'arrêt sur image, vous permettra de revivre vos exploits ou de comprendre vos erreurs.

Battle of Britain



Maniac Mansion est un jeu d'aventure, mi-comédie, mi-mystère, où vous devrez sauver une pom-pom girl kidnappée par un savant fou qui projette de se livrer sur sa personne à de cruelles expériences dans son château. Avec une équipe de sept volontaires vous pourrez découvrir des personnages plus fous les uns que les autres, plus de 400 objets et visiter plus de 50 pièces. Le jeu peut comporter 5 fins différentes, ce qui augmente encore le plaisir de jouer.

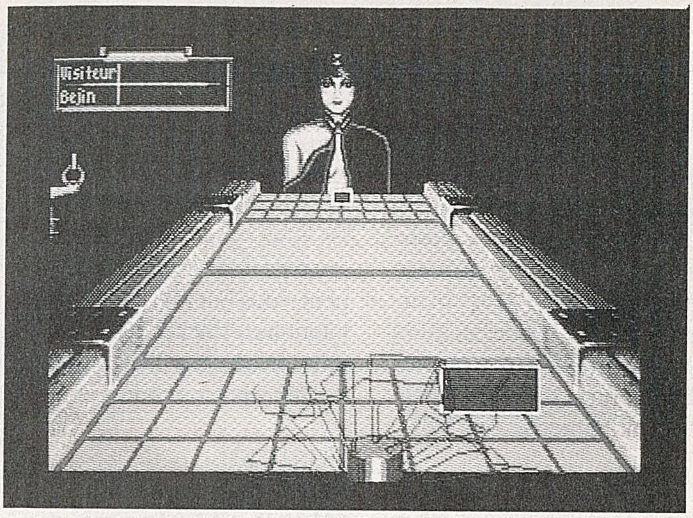
SFMI
Tour CIT
BP 64 3, rue de l'Arrivée
75749 Paris
Tél. : 1.43.35.06.75

ELECTRONIC ARTS

Electronic Arts annonce la sortie imminente d'une version améliorée (Enhanced) de son logiciel de dessin De Luxe Paint II. Cette nouvelle mouture se voit dotée de fonctions alléchantes telles que la possibilité d'imprimer des posters pouvant atteindre la taille de 9 feuilles de listing standard, la disponibilité de nouvelles polices de caractères en relief, d'un slide show offrant de nombreux modes de transition entre images, sans compter une panoplie de nouveaux outils de dessin. De Luxe Paint II Enhanced supporte la mémoire EMS, les fichiers PCX, le mode graphique EVGA et plus de 250 types d'imprimantes. Les utilisateurs de la version standard du programme pourront se procurer une mise à jour à un prix préférentiel.

Autre nouveauté chez EA, le logiciel de jeu de rôle Keep The Thief qui vous mènera dans un monde magique à la poursuite de dangereux voleurs. Le jeu, qui comporte de nombreuses séquences d'arcade, ne réclame aucune saisie de texte au clavier. Enfin, les amateurs de courses automobiles seront ravis d'apprendre l'adaptation sur PC du célèbre Ferrari Formula One qui vous mènera sur les 16 circuits de la saison 89. Parviendrez-vous à impressionner Prost, Mansell et Senna ?

UBI SOFT
1, voie Félix Eboué
94000 Créteil
Tél. : 1.48.98.99.00



BRODERBUND

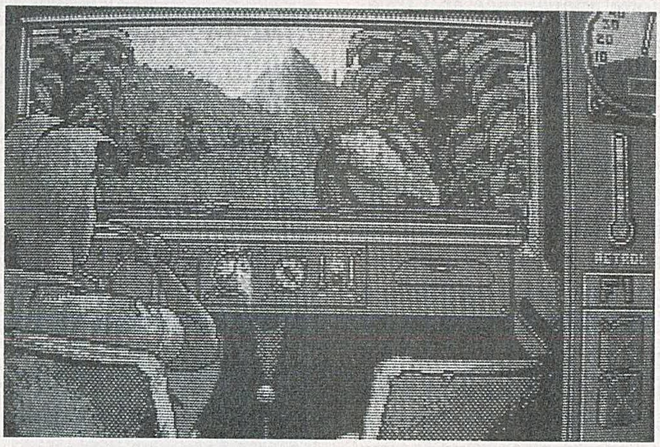
Shufflepuck Cafe est un jeu d'arcade/action qui s'est vu décerner la distinction de meilleur jeu de ce type aux USA. Vous devez affronter au palet sidéral 9 adversaires différents, chacun possédant son propre style de jeu ainsi qu'un caractère particulier. Vous avez la possibilité de les affronter par tournoi ou de les choisir individuellement, et de jouer à la souris ou au clavier, sur un écran couleur ou monochrome.

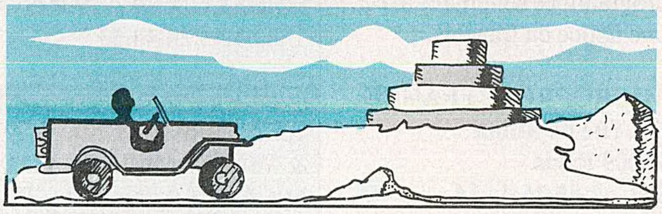
BRODERBUND FRANCE
81, rue de la Procession
92500 Rueil Malmaison
Tél. : 1.47.52.11.33

ACCOLADE

Le mois dernier nous vous annoncions le développement chez Microïds d'une simulation de la patrouille américaine des Blue Angels qui évolue sur F18 Hornet. L'éditeur californien Accolade annonce pour novembre, la sortie d'un produit similaire, également baptisé The Blue Angels. Interrogé à ce sujet, Eliott Grassiano, le sympathique Big Boss de Microïds, conserve sa sérénité et se déclare convaincu que son produit sera meilleur que celui d'Accolade et surtout prêt avant lui. Que le meilleur gagne...

SILMARILS





Après la sortie du Fétiche Maya, déjà annoncé dans ces colonnes, nous devrions voir prochainement la sortie de Colorado chez Silmarils, qui vient de déménager. Vous trouverez ci-dessous leur nouvelle adresse. Colorado est un jeu d'aventure-arcade où le héros est un trappeur qui évolue dans un décor en 3D à la recherche d'une vieille mine d'or oubliée. Un jeu plein de cowboys et d'indiens avec une superbe séquence d'arcade où vous devrez descendre des rapides en canoë.

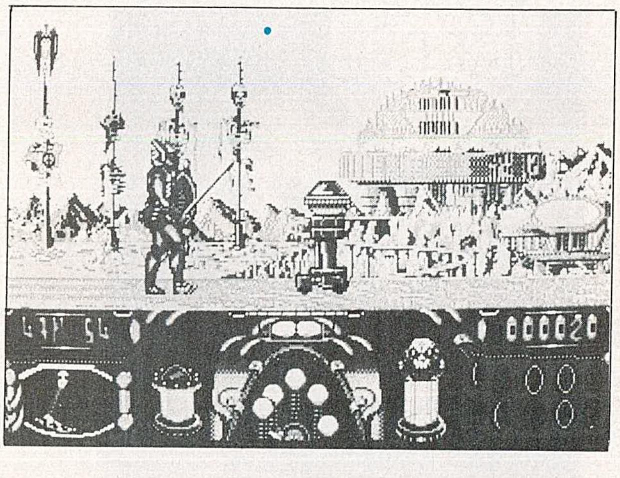
SILMARILS
22, rue de
la Maison Rouge
77185 Lognes
Tél. : 1.60.17.15.24

TITUS

Knight Force, le nouveau jeu de Titus, allie stratégie, action, aventure à réflexion. Dans un environnement que vous choisissez en 2D ou en 3D, vous êtes un chevalier chargé de retrouver des sorciers échappés de leur espace-temps. L'action se déroule donc à des époques différentes : la préhistoire, le Moyen Age ou le monde contemporain pour s'achever dans un décor hollywoodien. De superbes graphismes et une action captivante.

Autre nouveauté annoncée, Kick Off, qui est une simulation de football de Anco Software. Vous pouvez jouer contre un adversaire ou contre l'ordinateur, vous entraîner aux pénalties, modifier votre tactique avant de participer au championnat.

TITUS
28 ter, avenue
de Versailles
93220 Gagny
Tél. : 1.43.32.10.92

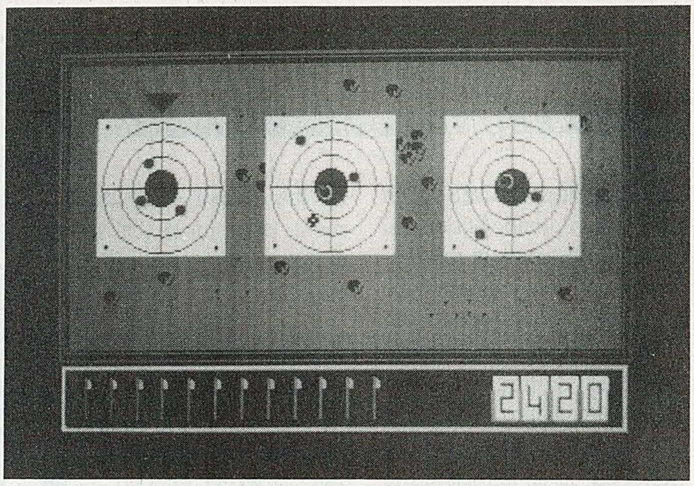


LORICIEL

Loriciel vient de sortir une compilation exceptionnelle regroupant trois de ses best-sellers. Proposée au prix de 249 F, elle regroupe Mach 3, Space Racer et Turbo Cup. Une bonne occasion de se constituer une collection de bons jeux PC à faible coût à l'approche des fêtes.

Par ailleurs, la collection de jeux destinés à fonctionner avec le pistolet phaser, que nous vous avons présenté dans ces colonnes, s'enrichit de trois nouveaux titres: Crazy Shot vous emmène au stand de tir de Luna Park, Capone vous fait revivre la prohibition en 1920 et POW, une mission où vous devrez libérer des prisonniers de guerre.

LORICIEL
81, rue de la Procession
92500 Rueil Malmaison
Tél. : 1.47.52.11.33

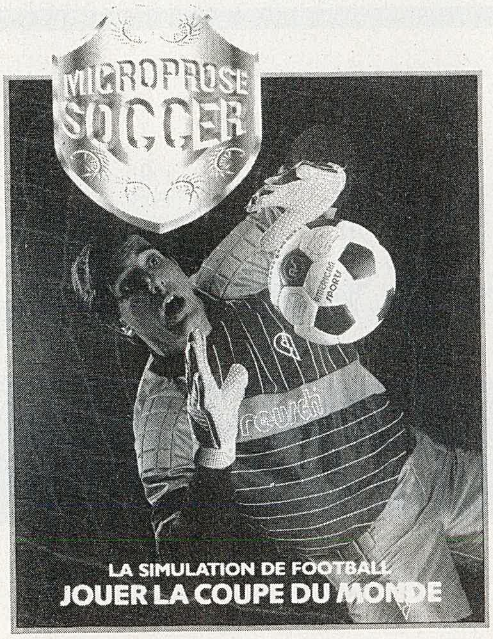


MICROPROSE

Avec plus de 500 000 exemplaires vendus depuis 1985, F15 Strike Eagle était un des chevaux de bataille de la gamme Microprose. Avec le développement des nouvelles cartes graphiques sur PC, Bill Stealey a souhaité donner un coup de jeunesse à l'un de ses produits préférés. Le résultat, F15 Strike Eagle II, a dû dépasser ses espérances. Plus qu'une simple amélioration, il s'agit en fait d'une refonte totale du logiciel, avec de nouveaux algorithmes pour le graphisme en 3D, 11 modes de visualisation, un mode training et quatre niveaux de difficulté dans un jeu qui se déroule à votre convenance en Libye, au Vietnam, dans le Golfe Persique ou au Liban. Un programme superbe !

Autres nouveautés du mois, Microprose Soccer, un jeu de football simulant la coupe du monde, et Rick Dangerous, un jeu d'aventure/action se déroulant en Amérique du Sud, et publié sous le label Firebird. Comme d'habitude chez Microprose, tous ces programmes sont livrés avec une notice en français.

MICROPROSE FRANCE
6/8, rue de Milan
75009 Paris
Tél. : 1.45.26.44.14



SUR VOTRE AGENDA OCTOBRE 1989

1 au 4
BIT KOMPAKT 89 - Bureautique et ordinateurs
FRANCFORT - MESSE – Tél. : **19.49.69.75.75.0**

3 au 5
SRIBAT – BORDEAUX - Parc des Expositions
Tél. : **56.39.55.55**

4 au 6
THE DESKTOP PUBLISHING SHOW AND PRESENTATIONS '89 – LONDRES - Arena Limeharbour
Tél. : **19.44.625.87.99.70**

10 au 12
FORINCOM 89 – PARIS - Palais des Congrès
Tél. : **1.45.24.43.53**

12 au 16
4th INTERNATIONAL BROADCASTING & TELECOMMUNICATIONS SHOW
MILAN - Lacchiarella – Tél. : **19.39.24.81 55.41**

3 au 15
LE SALON DE LA MICRO – PARIS - Espace Champerret
Tél. : **1.42.41.45.52**

16 au 19
SALON INTERNATIONAL DE L'ELECTRONIQUE
HONG KONG - Centre des Congrès et des Expositions
Tél. : **1.47.42.41.50**

17 au 22
SITEF - SALON INTERNATIONAL DES TECHNOLOGIES AVANCEES – TOULOUSE
Tél. : **1.61.33.65.66**

24 au 26
IMAGICA - Informatique graphique et CAO – LYON
Tél. : **72.40.58.58**

4 disquettes de logiciels pour PC ou Compatibles: 179 F.

Logiciels du Domaine Public sur disquettes 5"1/4

DISQUETTE 240P INSTANT RECALL: voici une base de données performante avec son traitement de texte qui se loge en mémoire résidante (70 Ko).

DISQUETTE 241 INFOBASE: c'est un système de base de données avec possibilité de publipostage. Ce programme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

DISQUETTES 242 & 243 FILE EXPRESS: une très puissante et très rapide base de données. Très facile à utiliser pour des non expérimentés. Menu conducteur complet.

DISQUETTE 244 MICRO-GENE: voici une base de données pour retracer votre arbre généalogique. Vous pouvez enregistrer dates, notes, informations jusqu'à votre 10.000 ième ancêtre!

DISQUETTE 245 FINGER PAINT: voici un logiciel de dessin similaire à PC Paint ou Dr HALO, avec un menu conducteur simple et complet.

DISQUETTE 301 DESIGNER: petit logiciel de D.A.O., pour créer des graphiques et des petits dessins sur un écran couleur CGA.

DISQUETTE 414 CASHFLOW: un logiciel de gestion familial, ou pour une petite comptabilité, très simple et très flexible, avec un menu conducteur.

DISQUETTE 412 FINANCIAL PARTENER: un super programme très simple d'utilisation pour tous vos calculs financiers (crédits, emprunts, épargne,etc...).

DISQUETTE 413 FINANCIAL FREEDOM: un autre programme financier, plus professionnel qui intéresse toute les personnes qui regarde de près leur compte bancaire.

DISQUETTE 417 PC BOOK: simple à maîtriser, voici une comptabilité facile à mettre en oeuvre pour une bonne gestion.

DISQUETTE 346 SCRABBLE: une excellente version du classique jeux de mots. AT 286 avec 640 Ko et carte EGA indispensable.

DISQUETTE 345 MONOPOLY: voici la dernière version du grand jeux de Parkers Bros. Nécessite un écran couleur ou la disquette 234 GAME UTILITIES.

DISQUETTE 339 FORD SIMULATOR: voici un formidable simulateur de conduite où vous pouvez choisir votre voiture ainsi que le type de circuits, pour une folle randonnée. Ecran couleur ou disquette 234 GAME UTILITIES indispensable.

DISQUETTE 348P SPACE GAMES: une compilation de jeux de guerre des étoiles sur écran couleur. Nécessite écran couleur ou disquette 234 GAMES UTILITIES.

DISQUETTE 349 MILLE BORNES: une version informatique du jeux de cartes français ou vous avez plus de 700 kilomètres à parcourir. Carte couleur EGA indispensable.

DISQUETTE 350 AMERICA'S CUP: devenez le skipper d'Australia II et confrontez vous au célèbre Liberty a newport, ou le contraire. Une sage précaution, prenez un ciré! Ecran couleur ou disquette 234 GAMES UTILITIES indispensable.

DISQUETTE 351 APOLLO SIMULATOR: 20 ans après, revivez les fabuleuses sensations du premier vol vers la lune, bon voyage !

SOFTCLUB

Le soft PC à Prix Club

Minitel: 3616 code SOFTCLUB

DISQUETTE 352 STRIKER: voici un superbe simulateur de vol en hélicoptère. Votre mission détruire cinq objectifs précis. Bonne chance! Ecran couleur ou disquette 234 indispensable.

DISQUETTE 353 SUPER LOTO MASTER: voici une base de données et un programme d'analyse pour ne plus jouer bêtement au loto. Un menu conducteur vous guide vers la fortune.

jusqu'au 31/12/1989
1.000 disquettes
du Domaine Public pour PC ou Compatibles
à gagner sur le
3616 code
SOFTCLUB

Vous retrouverez sur le minitel SOFTCLUB: le catalogue des logiciels pour PC et compatibles, des informations, la hot-line, des jeux, des P.A., la messagerie, et tous les services SOFTCLUB.

DISQUETTE 129 FREEWORD: c'est un puissant traitement de texte très simple d'utilisation, répondant à tous vos besoins personnels ou de secrétariat.

DISQUETTE 106 EASYRITER LABELFILE: deux programmes provenant d'un même auteur: un traitement de texte comportant des exemples pour votre apprentissage, et un programme pour la création d'étiquettes pour vos mailings.

DISQUETTE 246 VIRUS KIT: si vous souhaitez vous protéger contre les virus informatiques, cette disquette ne peut que vous intéresser. Ce programme vous pérmet de localiser la plupart des virus que peuvent comporter des logiciels provenant de gens mal intentionnés.

DISQUETTE 234 GAMES UTILITIES: voici un superbe utilitaire pour tous les amateurs de jeux. Il pérmet l'utilisation des jeux tournant sur un écran couleur CGA sur n'importe quel écran graphique monochrome du type Hercules. super utile, non!

DISQUETTE 247 BARCODE: comme son nom l'indique, ce logiciel vous pérmet de créer vos propres code à barre. Fonctionne avec, entre autre, toutes les imprimantes du type IBM Graphique, EPSON,etc...

DISQUETTE 248 DOS UTILITIES: voici une compilation de petits programmes utilitaires pour mieux utiliser votre DOS.

DISQUETTE 217 AUTOMENU: ce logiciel est très pratique, il vous permet de créer des menus afin de lancer automatiquement vos programmes.

DISQUETTE 249 DISK COMMANDO: voici un excellent clone de Norton's utilities, utilisant un menu conducteur. Ce programme est compacté avec ARC. Un best du Domaine Public.

DISQUETTE 250 IMAGEPRINT: un superbe programme pour créer des documents typographiques de haute qualité sur votre imprimante matricielle du type EPSON ou IBM graphique. Le résultat est surprenant.

DISQUETTE 207 COPY UTILITIES: cette disquette est un utilitaire de sauvegarde pour dupliquer vos programmes commerciaux. Très utile pour préserver vos investissements.

DISQUETTE 121 INSTACALC: un étonnant tableur qui se loge en mémoire résidante. quand vous chargez le programme, il ne se passe rien à l'écran, puis en tapant CTRL I à n'importe quel moment, votre tableur est opérationnel.

DISQUETTE 500 AS EASY AS: un tableur complet qui ressemble et qui réagit de la même manière que LOTUS 123, incluant des macros, des fonctions mathématiques, et des graphiques. Compatible avec les documents crées avec LOTUS version 1A et 2. Nécessite 320 Ko minimum.

DISQUETTE 501 ARCMASTER: voici un utilitaire de compactage et de décompactage de vos programmes, afin de pouvoir en réduire leurs places sur vos disques durs ou disquettes.

DISQUETTE 502 PRODEX PLUS: est un utilitaire de bureau qui se loge en mémoire résidente et qui comprend pour mémoriser toutes vos informations comme les numéros de téléphones, vos notes, etc...

DISQUETTE 503 TURBO BRIDGE: une version turbo de ce jeux de carte, ou l'ordinateur vous emmenera vers de folles parties.

DISQUETTE 504 PUZZLES: une compilation de 3 jeux de puzzles fonctionnant sur écran couleur ou avec la disquette 234 GAMES UTILITIES. Voici un passe temps original et nouveau sur PC.

DISQUETTE 505 QUBECALC: Voici un tableur en 3 dimensions! votre feuille de calcul est sous forme de cube, et vous pouvez manipuler vos donnés dans n'importe quel sens. Ce logiciel possède des commandes semblables à LOTUS 123. Le programme inclus des fonctions date, heure, financières, textes, trigonométriques,etc... .

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

CATALOGUE GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

Bon de commande à retourner à:
SOFTCLUB
B.P.2532 51081 REIMS CEDEX

Pour toute commande avant la fin du mois, une super disquette SOFTCLUB GRATUITE !

NOM: ____________
Prénom: ____________
Adresse: ____________
Code Postal: ______ Ville ______

Frais de port + 20 francs

- [ ] 4 disquettes à 179 F + 20 F de port = 199 F
- [ ] 8 disquettes à 339 F + 20 F de port = 359 F
- [ ] 16 disquettes à 559 F + 20 F de port = 579 F
- [ ] 32 disquettes à 959 F + 20 F de port = 979 F

Disquettes n°: ____________

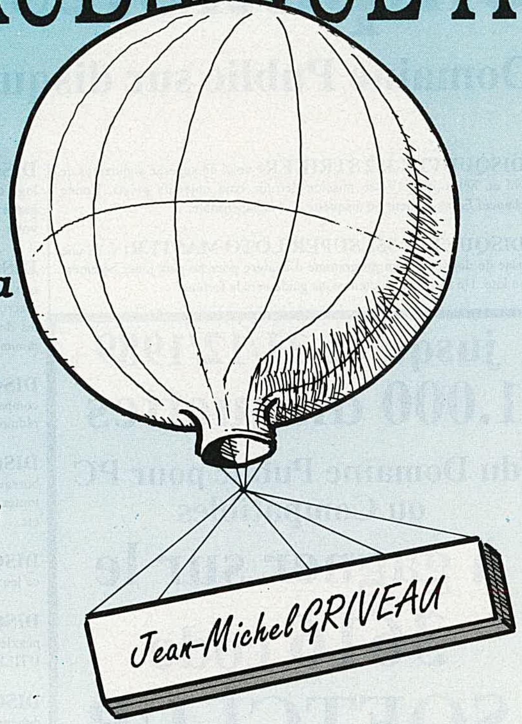
[ ] Catalogue SOFTCLUB GRATUIT

Réglement par: [ ] Chèque [ ] Mandat
[ ] Contre remboursement + 40 F
[ ] Carte Bleue Visa n°: ______

Date d'expiration: ______
Signature obligatoire

pccomp 1089

LA RUBRIQUE A BRAC



Votre courrier et le sondage que nous avons effectué il y a quelques mois le prouvent: vous êtes friands de trucs et astuces en tous genres pour tirer le meilleur parti de votre PC. Cette rubrique vous est ouverte, et nous publierons les meilleurs trucs reçus, à condition qu'ils soient originaux et efficaces.

Les auteurs des trucs publiés recevront une disquette DP de leur choix, à préciser lors de l'envoi. N'oubliez pas de joindre votre adresse complète, avec si possible un numéro de téléphone permettant de vous contacter en cas de problème durant les heures de bureau. Adressez le courrier à PCompatibles Magazine, Rubrique à Brac, La Haie de Pan, 35170 Bruz.

◇

LE COIN DBASE III PLUS

Nous allons voir comment importer des fichiers en provenance d'autres logiciels sous DBASE III plus, et exporter des fichiers en d'autres formats que celui de DBASE.

La commande permettant d'importer des fichiers en provenance d'autres logiciels sous DBASE est la suivante : APPEND FROM.

Pour importer un fichier en provenance de LOTUS (WKS) vous devrez créer un fichier DBASE ayant la même structure que le fichier LOTUS 123, l'importation est ensuite réalisée automatiquement.

USE <Fichier DBASE> APPEND FROM <Fichier LOTUS> TYPE WKS

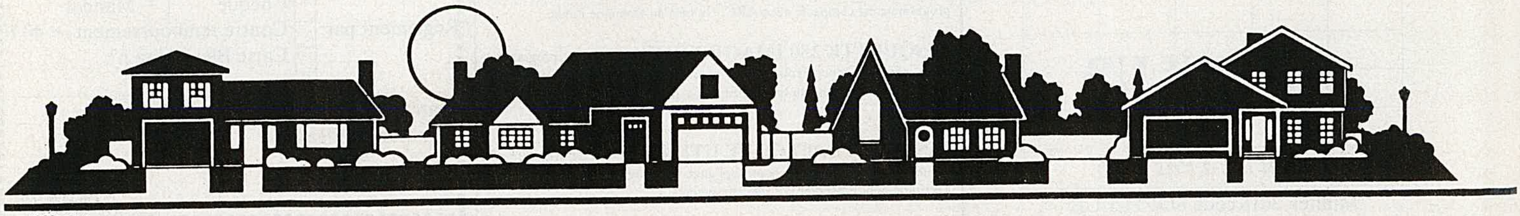
La commande permettant d'exporter un fichier DBASE en d'autres formats est la commande COPY TO. Cette commande générera un fichier spécifique au format voulu sur disque, qui contiendra tous les enregistrements en provenance du fichier DBASE. Par exemple, pour exporter un fichier DBASE en Format SYLK et l'utiliser sous MULTIPLAN :

USE <Fichier DBASE> COPY TO <Fichier MULTIPLAN> TYPE SYLK

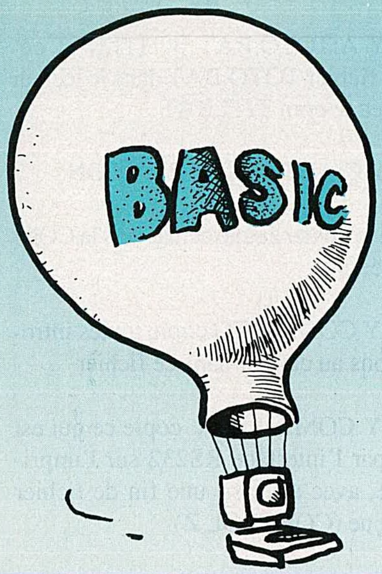
LES TRUCS DE TURBO PASCAL

La procédure CLAVCLS sert à effacer et à remettre dans son état initial le tampon du clavier.

```
Procedure CLAVCLS

 Type regtyp=record
          ax,bx,cx,dx,bp,
          di,si,ds,es,flags :Integer;
          end;

  Var register : regtyp;
      ah,al :byte;

  Begin

  ah:=$0C;

   With register do
    begin
     ax:=ah shl 8;
     msdos(register);
    end;
   end;
```



© 1987 VOLK



DES TRUCS ET ASTUCES DU BASIC (GW-TURBO-QUICK)

Il est possible de tester la présence de caractères dans le tampon clavier à l'aide de PEEK(106). Si la valeur renvoyée est 0 il n'y a pas de caractères dans le tampon, les autres valeurs indiquent qu'il y a des caractères.

Pour ceux qui voudraient mettre hors circuit leur clavier, il suffira d'introduire l'instruction OUT 97,204 et OUT 97,76 pour le remettre en fonction.

Mise hors circuit de l'écran monochrome OUT 952,1. Mise en circuit de l'écran monochrome OUT 952,255 Mise hors circuit de l'écran couleur OUT 984,1. Mise en circuit de l'écran couleur OUT 984,41.

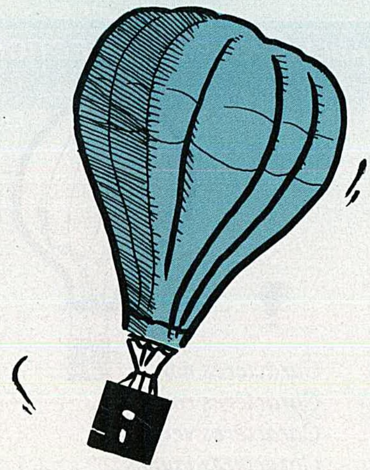
Etat du clavier et de l'écran avec PEEK

Choix du segment Basic &H40 par Def SEG=&H40 puis Print Peek(&H17) qui donne les valeurs correspondantes :

CAPS LOCK = 64
ALT = 8
SCROLL LOCK = 16
SHIFT GAUCHE = 2
CONTROL = 4
NUM LOCK = 32
SHIFT DROITE =1
INSERT =128

Attention : Si votre touche Capslock est activée, l'appui sur la touche ALT ne donnera pas la valeur 8 mais la valeur 64+8=72.

Dans le même segment, Print Peek (&H4A) indique le nombre de colonnes de l'écran qui sont utilisées.



DANS LES MEANDRES DU DOS

Le device driver ANSI.SYS permet d'utiliser des fonctions étendues de gestion du clavier et de l'écran.

Les commandes reçues par le driver ANSI.SYS doivent avoir la séquence correspondante :

Exemple sous Dos après le PROMPT :

Le caractère ESCAPE caractérisé par e (E minuscule), puis le caractère [suivi d'un ou plusieurs paramètres séparés par un des ; et pour finir, la lettre de la commande à effectuer.

Pour la commande de couleur la lettre m (M minuscule). Pour la commande de redéfinition clavier p (P minuscule). Pour la commande de position du curseur f (F minuscule).

Le premier paramètre acceptable pour la redéfinition du clavier sous Dos est le code de la touche à redéfinir. Si ce paramètre vaut 0, le second paramètre indique une touche spéciale.

Les paramètres peuvent être, soit des valeurs numériques, soit des chaînes de caractères entre guillemets.

Exemples :
Pour redéfinir la touche A en B

PROMPT $e[65;66p

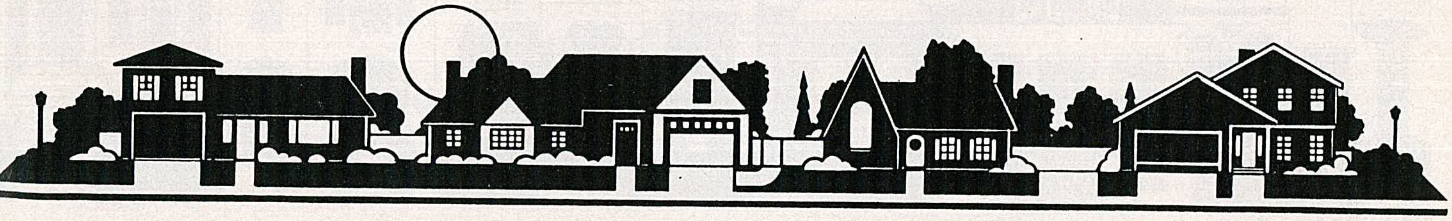
Pour redéfinir la séquence de touches ALT E en ordre EDIT

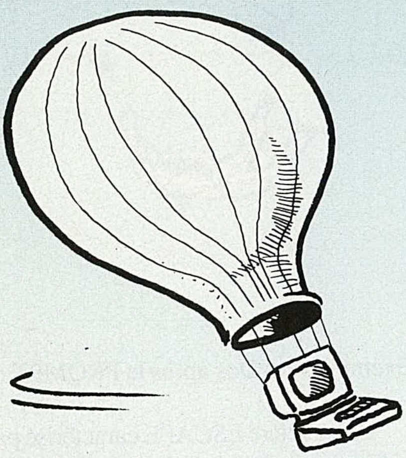
PROMPT $e[0;18;»EDIT»p

Pour redéfinir la touche F10 en ordre DIR

PROMPT $e[0;68;»DIR»;13p

Les paramètres acceptables pour la sélection des attributs vidéo sont dans le tableau A





Exemples:
Pour écrire sous Dos en caractères bleus sur fond blanc

PROMPT $e[37;44m

Pour positionner le curseur sous Dos

Prompt $e[10;20f positionne le curseur en ligne 10 et colonne 20

TOUT SUR LA COMMANDE «COPY»

Le rôle principal de cette commande est de copier un ou plusieurs fichiers sur le disque ou dans le répertoire spécifié, mais cette commande peut faire aussi bien d'autres choses.

Les noms de périphériques peuvent être utilisés tant pour la source que pour la destination (CON,LPT1..,NUL ...)

COPY A:<nom.ext> C: copie le fichier qui se trouve sur A: dans le répertoire courant du lecteur C:

COPY A:<nom.*> C: copie les fichiers dont le nom est précisé mais quelle que soit l'extension dans le répertoire courant du lecteur C:

COPY C:*.* C:\REP copie tous les fichiers du répertoire racine dans le sous-répertoire spécifié

COPY A:TOTO.BAT B:TITI.BAT copie le fichier TOTO.BAT dans le lecteur B: avec le nom TITI.BAT

COPY C:AUTOEXEC.BAT CON:

copie le fichier autoexec.bat vers la CONsole (écran)

COPY CON: TOTO copie toutes introductions au clavier dans ce fichier

COPY COM1: LPT1: copie ce qui est reçu par l'interface RS232 sur l'imprimante, avec arrêt si une fin de fichier est reçue (CONTROL Z)

COPY C:FIC1.TXT+C:FIC2.TXT C:FIC3.TXT effectue la concaténation des fichiers FIC1.TXT et FIC2.TXT en un fichier nommé FIC3.TXT

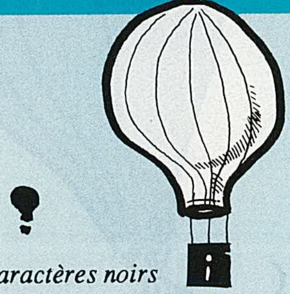
COPY C:PART1.TXT+C:PART2.TXT effectue la concaténation des fichiers PART1.TXT et PART2.TXT en un fichier PART1.TXT

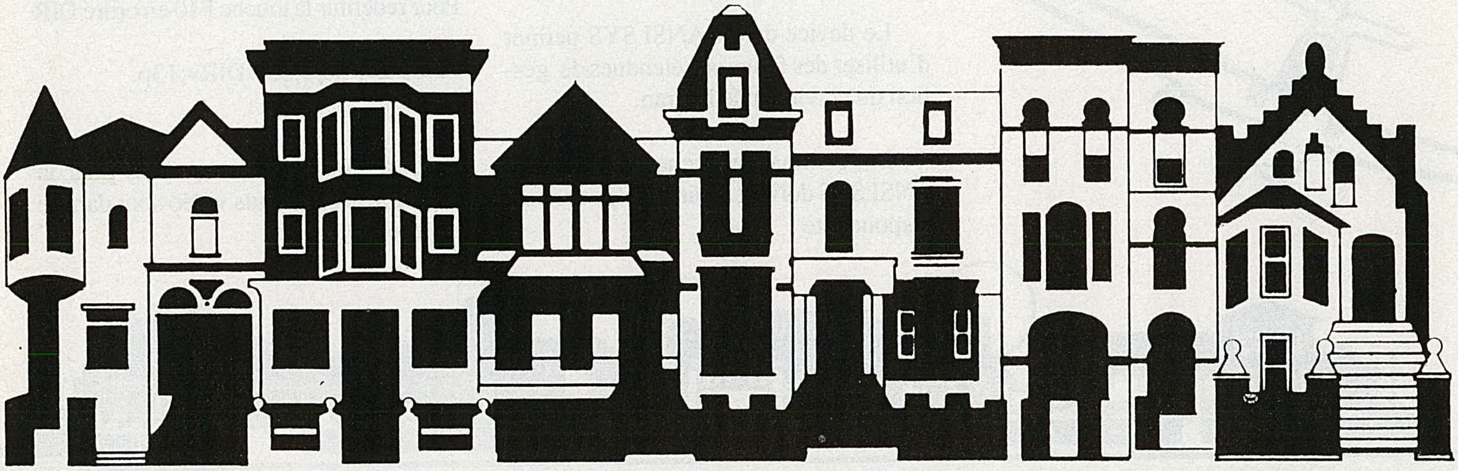
COPY/B FICBIN.DAT LPT1:/B copie le fichier FICBIN.DAT sur imprimante tel qu'il est (copie binaire). Cette instruction doit être utilisée si le fichier comporte des séquences ESCAPE

L'option /V demande lors de la copie sa vérification. L'option /B permet la copie du fichier selon sa longueur. L'option /A place un CONTROL Z à la fin du fichier copié et entraîne la reconnaissance du fichier comme un fichier ASCII.

TABLEAU A : PARAMETRES ACCEPTABLES POUR LA SELECTION DES ATTRIBUTS VIDEO

0	*tous les attributs non actifs*		
1	*haute densité*		
4	*souligné (carte monochrome)*		
5	*clignotant*		
7	*Vidéo inverse*		
8	*Vidéo invisible*		
30	*Fond noir*	**40**	*Caractères noirs*
31	*Fond rouge*	**41**	*Caractères rouges*
32	*Fond vert*	**42**	*Caractères verts*
33	*Fond jaune*	**43**	*Caractères jaunes*
34	*Fond bleu*	**44**	*Caractères bleus*
35	*Fond magenta*	**45**	*Caractères magentas*
36	*Fond cyan*	**46**	*Caractères cyans*
37	*Fond blanc*	**47**	*Caractères blancs*





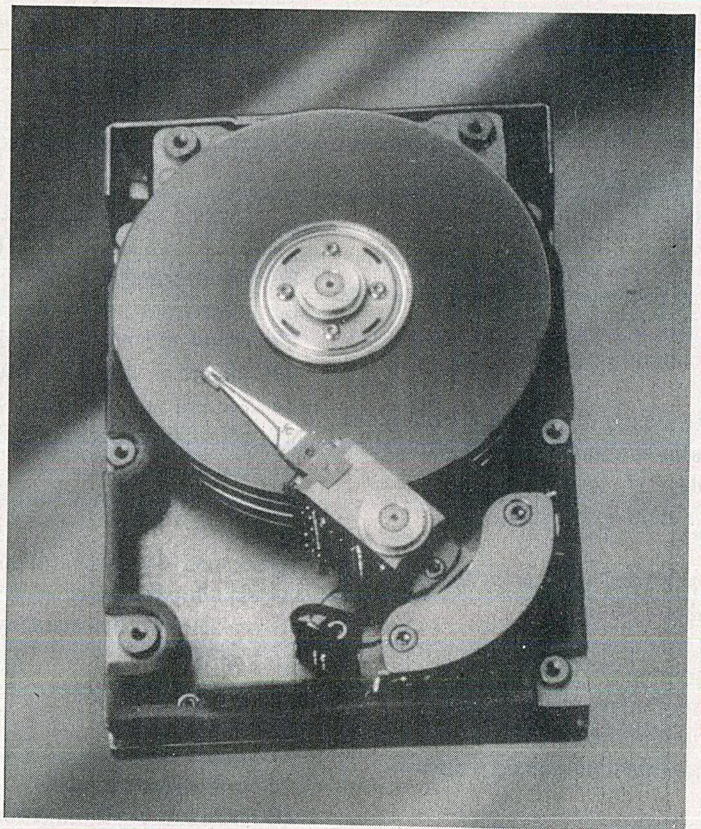
© 1987 VOLK

LES ENTREES/SORTIES DISQUES

2ème partie

Alain GAYDON

Après avoir découvert le mois dernier quelques éléments d'assembleur, indispensables à la bonne compréhension de cette série d'articles, nous poursuivons par une description des principales interruptions mises en œuvre pour la gestion des disques, avant de découvrir leur structure et les différents formats. L'article s'achève par un court programme en langage C, faisant appel à quelques interruptions.



Disque dur Seagate ST1096

LES INTERRUPTIONS

Elles sont réparties en deux groupes :

– Les interruptions du BIOS (de 00h à FFh excepté les INT 21h, 22h et 23h) et les interruptions du DOS (21h, 22h et 23h).

– La liste exhaustive serait longue à détailler et bon nombre de ces interruptions sont en dehors du sujet de cet article.

– Les seules interruptions qui nous intéressent sont : INT 13h, INT 21h, INT 25h et 26h. Eventuellement les INT 11h et INT 12h.

• L'INT 13

Elle se décompose en sous-fonctions (AH) dont voici la liste :

00 : réinitialisation du système disque (sans paramètres)

01 : lecture de l'état du disque souple
retour : si CF de Status = 0 => ok, sinon code dans AH

02 : lecture de secteur(s) et transfert dans DTA (Data Transfert Area)
Paramètres :
DL : n° du disque (A:=0, B: = 1…)
DH : n° de tête
CH : n° de piste
CL : n° de secteur
AL : nombre de secteurs à transférer
ES:BX : pointe sur le tampon disque (DTA)
retour : idem fonction 01

03 : écriture de la DTA dans un ou plusieurs secteurs idem fonction 02

04 : vérification de lecture de secteur(s) sans erreur idem fonction 02

05 : formatage d'une piste (ou éventuellement d'une partie de piste)
Paramètres :
ES:BX : pointe sur un tampon qui contient une liste d'en-têtes de secteurs, pour chaque secteur de chaque piste, sur chaque face.
Composition de l'en-tête :
1er octet : n° de piste (0-79)
2e octet : n° de tête (0 ou 1)
3e octet : n° de secteur (1-18)
4e octet : densité : 0 = 128 o/sect
1 = 256 o/sect
2 = 512 o/sect
3 = 1024 o/sect
AL : nombre de secteurs par piste
DL, DH, CH : idem fonction 02
retour : idem fonction 01

06 : Flag d'une piste (piste défectueuse)
DL, DH, CH : idem fonction 02
retour : idem fonction 01

07 : formatage du disque à partir d'une piste dont le numéro est précisé
DL, DH, CH : idem fonction 02
retour : idem fonction 01

08 : lecture des paramètres du disque dur
paramètres : rien
retour :
DL : nombre de disques durs actifs
DH : nombre maximal de têtes
CH : nombre maximal de cylindres
CL : nombre maximal de secteurs

09 : initialisation des caractéristiques du disque dur
utiliser INT 41 pour pointer une nouvelle table de paramètres.

0A : lecture de secteur y compris les entêtes ECC (n° de piste, de tête, de secteur et densité)
idem fonction 02

0B : écriture de secteur avec en-têtes ECC
idem fonction 02

0C : positionnement sur une piste
DL, DH, CH : idem fonction 02
retour : idem fonction 01

0D : réinitialisation du contrôleur de disque dur

0E : lecture du tampon du contrôleur et transfert dans la DTA
idem fonction 02

0F : écriture du contenu de la DTA dans le tampon du contrôleur
idem fonction 02

10 : test disque prêt
DL : idem fonction 02
retour : idem fonction 01

11 : recalibrage sur piste 0
DL : idem fonction 02
retour : idem fonction 01

12 : test de la mémoire du contrôleur

13 : test du disque dur

14 : diagnostic interne

Codes d'erreur retournés dans le registre AX (poids forts = AH) :
00 : pas d'erreur,
01 : mauvaise commande,
02 : mauvais marqueur d'adresse,
03 : disque protégé en écriture (onglet),
04 : secteur non trouvé,
05 : réinitialisation impossible,
07 : paramètres invalides,
08 : erreur de DMA (utilisation excessive),
09 : erreur de DMA (dépassement des 64 Ko alloués),
0B : piste défectueuse (sémaphore positionnné),
10 : erreur CRC (contrôle cyclique de redondance),
11 : erreur ECC (en-têtes de pistes),
20 : contrôleur en panne,
40 : mauvais positionnement du bras,
80 : pas de réponse (time out),
BB : erreur inconnue,
FF : erreur disque dur.

ATTENTION : Les valeurs indiquées pour les fonctions précédentes sont celles qui correspondent au lecteur de disquettes (180, 360, 720, 1.2M, 1.44M). Pour les disques durs, les valeurs minimales sont les mêmes, mais les valeurs maximales sont différentes. Pour les connaître, il suffit de :

1 - activer le disque dur désiré : INT 21h, fonction 09h,
2 - lire ses caractéristiques : INT 13h, fonction 08h.

• L'INT 21

Comme l'interruption 13h, celle-ci se décompose en fonctions et éventuellement en sous-fonctions.

Celles qui nous intéressent sont : 0D-17, 19-1C, 21-25, 27-29, 2E, 2F, 36, 39-43, 47, 4E, 54, 56, 57.

L'étude détaillée de cette interruption nécessitant la connaissance des chapitres suivants, elle est volontairement reportée après l'étude des supports physiques (disques) et de leur architecture.

• L'INT 25

Lecture directe sur disque avec adresse absolue.
AL : numéro unité (0 = A, 1= B, etc.)
CX : nombre de secteurs à lire
DX : numéro du premier secteur à lire
DS:BX : adresse de la DTA (segment: offset)
retour : CF = 0 opération réussie
CF = 1 opération échouée
-> code dans AL :
0CH erreur CPU
0BH erreur lecture
08H secteur non trouvé
07H média inconnu
06H erreur en recherche (seek)
04H erreur hash code (CRC)
02H unité non prête
01H unité inconnue
-> valeur de AH :
80H erreur interface
40H erreur position du bras
20H erreur contrôleur
10H mauvais CRC (on verra plus tard)
08H perte d'informations (DMA)
04H secteur non trouvé
02H mauvaise adresse (marqueur)
01H commande invalide

• L'INT 26

Ecriture directe sur disque avec adresse absolue.
AL : numéro unité (0 = A, 1 = B, etc.)
CX : nombre de secteurs à écrire
DX : numéro du premier secteur à écrire
DS:BX : adresse de la DTA (segment: offset)
retour : CF = 0 opération réussie
CF = 1 opération échouée
-> code dans AL :
0CH erreur CPU
0AH erreur écriture

08H secteur non trouvé
07H média inconnu
06H erreur en recherche (seek)
04H erreur hash code (CRC)
02H unité non prête
01H unité inconnue
00H support protégé (onglet)
-> valeur de AH :
80H erreur interface
40H erreur position du bras
20H erreur contrôleur
10H mauvais CRC (on verra plus tard)
08H perte d'informations (DMA)
04H secteur non trouvé
03H protégé en écriture (onglet)
02H mauvaise adresse (marqueur)
01H commande invalide

L'appel d'une interruption est réalisée de façon simple :
– Charger les paramètres dans les registres spécifiés
– Mettre le code sous-fonction éventuel dans AH
– Appeler l'interruption
– Certaines interruptions ne préservant pas l'environnement, il est conseillé de sauvegarder dans la pile les registres contenant les segment programme, segment données, pointeur et extra segment ; puis de les restaurer au retour de la fonction.

Maintenant que les choses sont claires, ou à peu près, nous allons pouvoir entrer de pied ferme dans le vif du sujet en commençant par la structure et les différents types de lecteurs.

LA STRUCTURE DES DISQUES

Tous les micro-ordinateurs de type compatible IBM ont besoin de lecteur de disques pour fonctionner. En effet, le PC (nous appellerons PC tous les IBM-PC et compatibles) ne possède en mémoire (la mémoire morte ou ROM) que le minimum vital, c'est-à-dire quelques fonctions spécifiques de calcul, de gestion des périphériques tels que l'écran et le clavier, et d'entrées/sorties sur unité de disque. Ceci est très bref et ne permet en aucun cas de faire travailler (c'est-à-dire d'exécuter des programmes) la machine. D'autre part la petite taille de la mémoire vive (RAM), celle qui permet de travailler, ne permet pas de stocker en permanence toutes les applications que l'on peut être en mesure d'utiliser.

C'est pour cela que les PC sont équipés d'au moins un lecteur de disquette, de deux lecteurs de disquettes, d'un disque dur et d'un lecteur de disquette, ou plus encore...

Le cas du PC équipé d'un ou de plusieurs disques durs (Hard Disk), appelé aussi disque fixe (par opposition aux disquettes qui sont par définition amovibles, que l'on peut enlever et donc changer), est particulier car il nécessite en plus au moins un lecteur de disquette ; cela se conçoit aisément : il faut pouvoir charger le disque dur, c'est-à-dire y mettre des informations (programmes et/ou fichiers de données) ; donc les lire à partir d'un support facilement transportable.

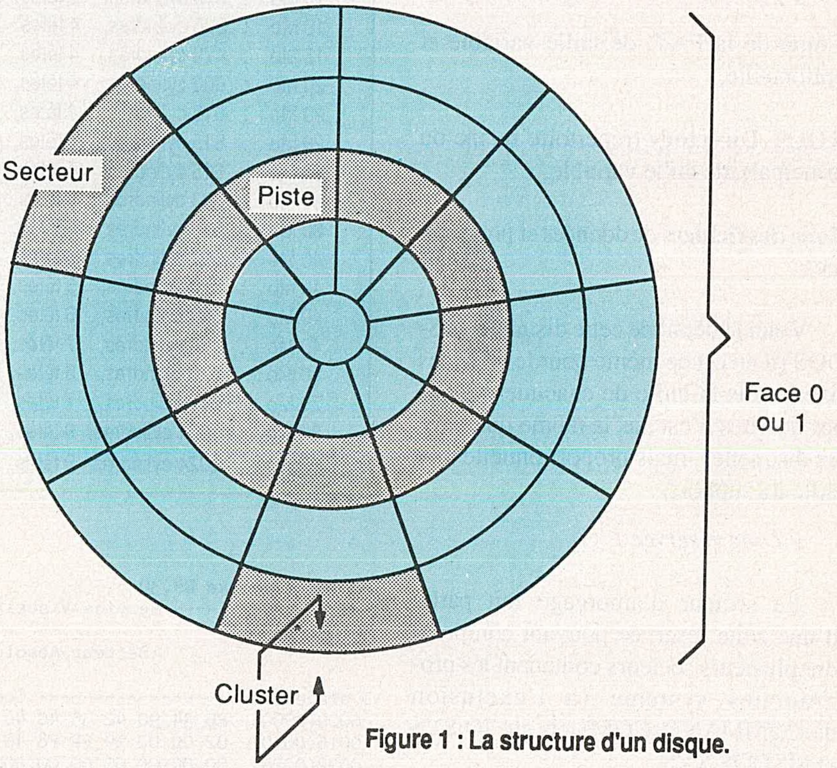


Figure 1 : La structure d'un disque.

C'est là tout le problème : comment peut fonctionner la machine à partir d'informations stockées en dehors de sa mémoire ?

Non ce n'est pas un miracle !!!

Nous avons vu plus haut que la ROM contient des fonctions utiles à la machine, mais non directement exploitables. Ceci est vrai à l'exception d'une seule. Celle-là même qui permet de lire les paramètres internes de la machine, de reconnaître un lecteur de disque et de provoquer la lecture du premier secteur de celui-ci.

Si celui-ci est un secteur d'amorçage, le processus de mise en route se poursuit, sinon un message disant que le disque n'est pas un disque système apparaît à l'écran puis il est demandé d'insérer un disque système dans le lecteur et d'appuyer sur une touche quelconque du clavier... La procédure est reprise depuis le début.

Pour bien comprendre le processus de démarrage, il est nécessaire de connaître la structure d'un disque. Celle-ci est identique quel que soit le type et le format du support. (Voir figure 1).

QU'EST-CE QUE LE TYPE DU SUPPORT ?

Le type est en principe donné par les caractéristiques physiques de la disquette ou du lecteur de disquette, et/ou du disque dur (qui est un ensemble support-lecteur indissociable, sauf dans le cas des disques durs amovibles qui tendent à se généraliser mais sont encore assez chers).

QU'EST-CE QUE LE FORMAT DU SUPPORT ?

Le format est l'architecture logique du support. Il dépend du type de support et de la densité possible de stockage des informations. Sur un PC il y a plusieurs types et formats disponibles. Leur reconnaissance est possible grâce au codage de celui-ci stocké à un endroit précis du disque, et lisible par le programme d'amorçage. (Voir figures 2 et 3).

Une disquette MS-DOS est formatée de la façon suivante :

Zone réservée, de taille variable,

FAT (File Access Table = table d'allocation de fichiers), de taille variable,

Copie de la FAT, de taille variable et optionnelle,

ROOT Directory (répertoire racine ou principal), de taille variable,

Zone des fichiers de données et programmes.

Voici le détail de cette disquette MS-DOS (il en est de même pour les disques fixes, mais la taille de chacune des zones décrites n'est pas la même que pour les disquettes, mais proportionnelle à la taille du support) :

• ***Zone réservée :***

Le secteur d'amorçage fait partie d'une zone réservée pouvant comprendre plusieurs secteurs contenant les programmes système (à l'exclusion de COMMAND. COM) tels que IO.SYS et MSDOS.SYS.

• ***Secteur d'amorçage :***

Le premier octet de ce secteur est toujours une instruction de saut suivi d'un déplacement (2 octets ou 1 octet), ex :

E9 XXXX (JMP XXXX)
ou EB XX
90 (JMP XX puis NOP) ;
(voir figures 4 et 5).

Cette instruction provoque l'exécution du programme de chargement appelé communément bootstrap. Les huit

FORMAT DES DIFFERENTS TYPES DE DISQUETTES LES PLUS COURANTS

TYPE				FORMAT			CODE
8"	double face,	double densité,	8 secteurs,	77 cylindres	: 616 Ko,		hFE
8"	simple face,	simple densité,	26 secteurs,	77 pistes	: 250 Ko,		hFE
8"	simple face,	simple densité,	26 secteurs,	77 pistes	: 250 Ko,		hFD
5"1/4	double face,	double densité,	8 secteurs,	40 cylindres	: 320 Ko,		hFF
5"1/4	simple face,	double densité,	8 secteurs,	40 pistes	: 160 Ko,		hFE
5"1/4	double face,	double densité,	9 secteurs,	40 cylindres	: 360 Ko,		hFD
5"1/4	simple face,	double densité,	9 secteurs,	40 pistes	: 180 Ko,		hFC
5"1/4	double face,	quadr. densité,	8 secteurs,	80 cylindres	: 640 Ko,		hFB
5"1/4	double face,	haute densité,	15 secteurs,	80 cylindres	: 1,2 Mo,		hF9
3"1/2	double face,	double densité,	9 secteurs,	80 cylindres	: 720 Ko,		hF9
3"1/2	double face,	haute densité,	18 secteurs,	80 cylindres	: 1,44 Mo,		hF0

Figure 2

FORMAT DES DISQUES DURS (DISQUES FIXES) LES PLUS COURANTS

TYPE	FORMAT					CODE
10 Mo	: 615 cylindres,	2 têtes,	17 sects,	précomp. 300,	zone atter. 0,	hF8
10 Mo	: 306 cylindres,	4 têtes,	17 sects,	précomp. 128,	zone atter. 305,	hF8
15 Mo	: 479 cylindres,	4 têtes,	17 sects,	précomp. ,	zone atter. ,	hF8
20 Mo	: 606 cylindres,	4 têtes,	17 sects,	précomp. ,	zone atter. 605,	hF8
20 Mo	: 612 cylindres,	4 têtes,	17 sects,	précomp. ,	zone atter. ,	hF8
20 Mo	: 615 cylindres,	4 têtes,	17 sects,	précomp. 300,	zone atter. 615,	hF8
30 Mo	: 615 cylindres,	4 têtes,	26 sects,	précomp. 300,	zone atter. 0,	hF8
30 Mo	: 733 cylindres,	5 têtes,	17 sects,	précomp. 300,	zone atter. 0,	hF8
30 Mo	: 615 cylindres,	6 têtes,	17 sects,	précomp. 300,	zone atter. 0,	hF8
40 Mo	: 667 cylindres,	4 têtes,	31 sects,	précomp. ,	zone atter. 0,	hF8
40 Mo	: 977 cylindres,	5 têtes,	17 sects,	précomp. ,	zone atter. 0,	hF8
40 Mo	: 820 cylindres,	6 têtes,	17 sects,	précomp. ,	zone atter. 0,	hF8
40 Mo	: 704 cylindres,	7 têtes,	17 sects,	précomp. 320,	zone atter. 704,	hF8
60 Mo	: 820 cylindres,	6 têtes,	26 sects,	précomp. ,	zone atter. ,	hF8
70 Mo	: 977 cylindres,	7 têtes,	17 sects,	précomp. ,	zone atter. ,	hF8
80 Mo	: 1024 cylindres,	9 têtes,	17 sects,	précomp. ,	zone atter. 0,	hF8
120 Mo	: 1024 cylindres,	9 têtes,	26 sects,	précomp. ,	zone atter. 0,	hF8

Figure 3

```
PC Tools Deluxe R4.30
-------------------Service Visualisation/Modification Disque -------------------
Voie=C:
                   Secteur Absolu  0000000 Syst me BOOT Sect abs disque 0000000

D placement  ---------------- Codes hex-------------------       Valeur ASCII
 0000(0000)  EB 34 90 42 55 4C 4C 33 2E 33 30 00 02 04 01 00    4 BULL3.30
 0016(0010)  02 00 02 99 FF F8 40 00 11 00 07 00 11 00 00 00         @ <   <
 0032(0020)  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 12
 0048(0030)  00 00 00 00 01 00 FA 33 C0 8E D0 BC 00 7C 16 07          3+  = ¦
 0064(0040)  BB 78 00 36 C5 37 1E 56 16 53 BF 2B 7C B9 0B 00    =x 6 7^V S++¦
 0080(0050)  FC AC 26 80 3D 00 74 03 26 8A 05 AA 8A C4 E2 F1      & = t &    -
 0096(0060)  06 1F 89 47 02 C7 07 2B 7C FB CD 13 72 67 A0 10     v G   +¦ = rg >
 0112(0070)  7C 98 F7 26 16 7C 03 06 1C 7C 03 06 0E 7C A3 3F    ¦  & ¦   ¦   ¦ ?
 0128(0080)  7C A3 37 7C B8 20 00 F7 26 11 7C 8B 1E 0B 7C 03    ¦ 7¦    &<¦ ^ ¦
 0144(0090)  C3 48 F7 F3 01 06 37 7C BB 00 05 A1 3F 7C E8 9F    +H    7¦=   ?¦
 0160(00A0)  00 B8 01 02 E8 B3 00 72 19 8B FB B9 0B 00 BE E5           ¦ rv
 0176(00B0)  7D F3 A6 75 0D 8D 7F 20 BE F0 7D B9 0B 00 F3 A6    }  u  .   }
 0192(00C0)  74 18 BE 77 7D E8 6A 00 32 E4 CD 16 5E 1F 8F 04    t^ w} j 2 = .v
 0208(00D0)  8F 44 02 CD 19 BE C5 7D EB EB A1 1C 05 33 D2 F7     D =v  }      3
 0224(00E0)  36 0B 7C FE C0 A2 3C 7C A1 37 7C A3 3D 7C BB 00    6 ¦ + <¦ 7¦ =¦=
 0240(00F0)  07 A1 37 7C E8 49 00 A1 18 7C 2A 06 3B 7C 40 38      7¦ I  ^¦* ;¦@8

Home=d but de fichier/disque End=fin de fichier/disque
ESC=Sortie  PgDn=avant  PgUp=arri re  F2=chg n  secteur  F3=modif  F4=nom
```

• **1 = OEM (Original Equipement Manufacturer).** • **2 = Version DOS**
• **3 = JMP 9034 (Boot Strap).**

Figure 4

octets suivants contiennent (pas toujours) le nom de l'OEM (Original Equipment Manufacturer = fabricant d'origine ou distributeur) et le numéro de version MS-DOS ou PC-DOS.

Viennent ensuite le BPB qui donne les caractéristiques du support (disque) et permet au pilote de périphérique (DEVICE DRIVER) de se repérer dans l'architecture du disque, la taille (en nombre de secteurs) de la zone réservée et d'autres renseignements utiles au DOS. Ce premier secteur contient enfin le BOOTSTRAP qui doit charger la partie résidente du système d'exploitation (celle-ci comprenant IO.SYS et MSDOS.SYS pour les compatibles ou IBMBIO.COM et IBMDOS.COM pour les IBM-PC). Sont ensuite chargés la partie transitoire du dos à savoir le COMMAND.COM puis les différents utilitaires dont KEYBFR en DOS 3.2 ou KEYB FR en DOS 3.3 spécifiés dans le fichier BATCH appelé AUTOEXEC.BAT.

A ce moment-là le micro-ordinateur est parfaitement exploitable et est apte à comprende n'importe quelle commande DOS et à charger et exécuter n'importe quel programme (y compris ceux qui le plantent, mais c'est un autre problème qui ne concerne pas cet article).

Le secteur de Boot est placé face 0, piste 0, secteur 1 sur les disquettes standard. Il n'en est pas forcément de même pour les disques durs où cette place de choix est réservée à la table de partition.

STRUCTURE DU SECTEUR DE BOOT

Adresse	Libellé	Type
00h	Instruction de saut à la routine de chargement	3 octets
03h	Nom de l'OEM (fabricant) et n° de version	8 octets
0Bh	Nombre d'octets par secteur	1 mot
0Dh	Nombre de secteurs par cluster	1 octet
0Eh	Nombre de secteurs réservés	1 mot
10h	Nombre de FAT (tables d'allocation de fichiers)	1 octet
11h	Nombre d'entrées dans le répertoire principal	1 mot
13h	Nombres de secteurs du volume (disque logique)	1 mot
15h	Descripteur de support (code)	1 octet
16h	Nombre de secteurs par FAT	1 mot
18h	Nombre de secteurs par piste	1 mot
1Ah	Nombre de têtes de lecture/écriture	1 mot
1Ch	Numéro du premier secteur du disque logique	1 mot

Figure 5

LE PARTITIONNEMENT DES DISQUES DURS

La version 3.3 du DOS permet le partitionnement des disques durs quelle que soit leur taille.

Comme le DOS ne permet pas de franchir la barrière des 32 Mo les disques durs de capacité supérieure doivent être partitionnés à l'aide de l'utilitaire FDISK du DOS (comme avec les versions antérieures du DOS et même si le disque dur n'excède pas les 32 Mo fatidiques).

Pour que le système reconnaisse les différents disques logiques créés sur un même média, l'utilitaire FDISK va créer ce que l'on appelle une table de partition.

SECTEUR DE PARTITION

Adresse	Libellé	Type
00h	Code de partition	1 octet
01BEh	Entrée de la 1re table de partition	16 octets
01CEh	Entrée de la 2ème table de partition	16 octets
01DEh	Entrée de la 3ème table de partition	16 octets
01EEh	Entrée de la 4ème table de partition	16 octets
01FEh	Identificateur de la table de partition (AA55h)	2 octets

ENTREE DE LA TABLE DE PARTITION

Adresse	Libellé	Type
00h	Etat de la partition (0 non active, 80 Boot)	1 octet
01h	Tête sous laquelle commence la partition	1 octet
02h	Secteur et cylindre où commence la partition	1 mot
04h	Type de la partition	1 octet
05h	Tête sous laquelle se termine la partition	1 octet
06h	Secteur et cylindre où se termine la partition	1 mot
08h	Distance entre secteur de Boot et de partition	1 double mot
0Ch	Nombre total de secteurs de cette partition	1 double mot

Figure 6

La figure 6 montre comment est structuré le secteur de partition (secteur 1 du cylindre 0, tête 0) :

Pour illustrer tout ceci, nous vous proposons un petit programme en Turbo C (pouvant être transposé directement sous **Lattice C** ou **Quick C**) qui fait aussi appel aux fonctions 02h et 08h de l'interruption 13h (vue précédemment), permettant de lire un secteur (fct 02h) et de déterminer le format d'un disque dur (fct 08h).

A suivre...

```
/***********************************************************************/
/*                                                                     */
/*   Programme : PARTS.C (Vers 1.7)        Langage     : Turbo C  2.0  */
/*                                                                     */
/*   Objet     : Affichage des partitions du disque dur sélectionné.   */
/*               Sur IBM-PC/XT/AT/386 et compatibles sous MS-DOS.      */
/*               Programme non transportable !!!                       */
/*                                                                     */
/*               Horrible plagiat d'un programme de Michaël TISCHER !  */
/*               Mais néanmoins amélioré car il était partiellement    */
/*               faux et surtout bien compliqué.                       */
/*                                                                     */
/*   Date      : 19/08/89                  Auteur      : Alain GAYDON  */
/*                                                                     */
/***********************************************************************/

#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>

/* Structure de la table de partitions */

typedef struct {
                unsigned char                   CodeBoot;
                unsigned char                   espace[0x1BD];
                struct {
                        unsigned char           Status;
                        struct {
                                unsigned char Tete;
                                unsigned int  SectEtCyl;
                               } Debut;
                        unsigned char           TypePart;
                        struct {
                                unsigned char Tete;
                                unsigned int  SectEtCyl;
                               } Fin;
                        unsigned long           SecOff;
                        unsigned long           NbreSec;
                       } PartTable[4];
                unsigned int                    IdCode;
               } PARTITION;

 typedef PARTITION far *POINTEUR;          /* Pointeur secteur de partition */

 /*-------------------------------------------------------------------------*/

 int main(int argc, char *argv[])
 {
  int ShowPartition(unsigned char DISQUE);
  int              Lecteur;
  unsigned int     Code_Ret = 0;

  textmode(C80);
  directvideo = 0;
  textcolor(12);
  cputs("\n*** ");
  textcolor(14);
  cputs("PARTS");
  textcolor(12);
  cputs(" Version 1.7 ");
  printf(" (c)1989, GNA");
  printf("\n");
  textcolor(15);
  Lecteur = 0;
  if (argc == 2)
     {
      Lecteur = atoi (argv[1]);
      if ((Lecteur == 0) && (*argv[1] != '0'))
         {
```

```
        cprintf("\nNuméro de lecteur incorrect !\r\n");
        return(1);
       }
    }
 Code_Ret = ShowPartition(Lecteur);
 return(Code_Ret);
}

/*---------------------------------------------------------------------------*/

int ShowPartition(unsigned char DISQUE)
{
 #define PART Partition.PartTable[Entree]

 unsigned char LectPartSec(unsigned char Lecteur,
                           unsigned char Tete,
                           unsigned int SectEtCyl, POINTEUR Buff);

 void GetSectEtCyl(unsigned int SectEtCyl, int *Secteur, int *Cylindre);

 unsigned char      Entree;
 PARTITION          Partition;
 int                Secteur,
                    Cylindre;
 union REGS         Rin, Rout;

 printf("\n");
 DISQUE |= 0x80;
 if (LectPartSec(DISQUE, 0, 1, &Partition))
    {
 Rin.h.ah = 8;
 Rin.h.dl = DISQUE;
 int86(0x13, &Rin, &Rout);
 GetSectEtCyl(Rout.x.cx, &Secteur, &Cylindre);
 printf("╔═════════════════════════════════════════════════"
        "═════════════════════════╗\n");
 printf("║          Disque Dur n° ");
 cprintf("%2d", DISQUE - 0x80);
 printf(" :   ");
cprintf("%2d", Rout.h.dh + 1);
printf(" têtes, ");
cprintf("%4d", Cylindre + 1);
printf(" cylindres de ");
cprintf("%3d", Secteur);
printf(" secteurs           ║\n");
printf("╠═══╤═════╤══════════════════╦════════════════╤"
       "═══════════════╦═════╤══════╣\n");
printf("║ N │     │                  ║     Début      │"
       "     Fin       ║ Dist. │ Nbre  ║\n");
printf("║ u │Boot?│ Type de partition ╟────────────────┼"
       "───────────────╢ Sect. │  de   ║\n");
printf("║ m │     │                  ║Tête  Cyl  Sect│"
       "Tête  Cyl  Sect║de Boot│ Sect. ║\n");
printf("╠═══╪═════╪══════════════════╬════════════════╪"
       "═══════════════╬═══════╪═══════╣\n");
for (Entree = 0; Entree < 4; ++Entree)
     {
      printf("║ ");
      cprintf("%d", Entree);
      printf(" │ ");
      if (PART.Status ==  0x80) cprintf("Oui");
      else cprintf ("Non");
      printf(" │ ");
      switch (PART.TypePart)
             {
              case 0x00 : cprintf("non défini       ");
                          break;
              case 0x01 : cprintf("DOS, FAT 12 bits  ");
                          break;
              case 0x02 :
              case 0x03 : cprintf("UNIX, XENIX       ");
```

```
                    break;
        case 0x04 : cprintf("DOS, FAT 16 bits  ");
                    break;
        case 0x05 : cprintf("DOS, étendue      ");
                    break;
        case 0x06 : cprintf("DOS 4.0, > 32 Mo  ");
                    break;
        case 0x07 : cprintf("OS/2              ");
                    break;
        case 0xDB : cprintf("Concurrent DOS    ");
                    break;
        case 0xDC : cprintf("HI-DOS            ");   /* ??? */
                    break;
        default   : cprintf("inconnu (%3d)     ",
                             Partition.PartTable[Entree].TypePart);
        }
 GetSectEtCyl(PART.Debut.SectEtCyl, &Secteur, &Cylindre);
 printf("║");
 cprintf("%2d  %5d  %3d ", PART.Debut.Tete, Cylindre, Secteur);
 printf("│");
 GetSectEtCyl(PART.Fin.SectEtCyl, &Secteur, &Cylindre);
 cprintf("%2d  %5d  %3d ", PART.Fin.Tete, Cylindre, Secteur);
 printf("║");
 cprintf("%6lu", PART.SecOff);
 printf (" │");
 cprintf("%6lu", PART.NbreSec);
 printf(" ║\n");

        }
    printf("╚═══╧═════╧════════════════════════╩══════════════════════╧"
           "═══════════════════╩══════════╧══════════╝\n");
    return(0);
   }
  else
   {
    cprintf("Erreur d'accès au secteur de boot !\r\n");
    return(2);
   }
}

/*-----------------------------------------------------------------------*/

unsigned char LectPartSec(unsigned char Lecteur,
                          unsigned char Tete,
                          unsigned int SectEtCyl, POINTEUR Buff)
{
 union  REGS        Rin, Rout;
 struct SREGS       SReg;

 Rin.x.ax = 0x0201;
 Rin.h.dl = Lecteur;
 Rin.h.dh = Tete;
 Rin.x.cx = SectEtCyl;
 Rin.x.bx = FP_OFF(Buff);
 SReg.es = FP_SEG(Buff);
 int86x(0x13, &Rin, &Rout, &SReg);
 return !Rout.x.cflag;
}

/*-----------------------------------------------------------------------*/

void GetSectEtCyl(unsigned int SectEtCyl, int *Secteur, int *Cylindre)
{
 *Secteur = SectEtCyl & 63;
 *Cylindre = (*((unsigned char *) (&SectEtCyl) + 1)) +
        (((unsigned int) (*((unsigned char *) &SectEtCyl)) & 192) << 2);

}

/*-----------------------------------------------------------------------*/
```

Publicité non parvenue lors de la mise sous presse.

P.C. USERS

LE CLASSEMENT INSTANTANE PAR SUBSTITUTION

D. VASILJEVIC

Vous avez certainement étudié toutes les méthodes de tri et vous voilà devant votre clavier, attendant que les interminables boucles imbriquées classent quelques malheureux tableaux ou fiches. L'auteur de ces lignes vous invite à oublier tout celà ! Car, à moins d'avoir à classer des nombres astronomiques à la neuvième décimale près, en pratique vous n'en avez nullement besoin.

Listing n° 1

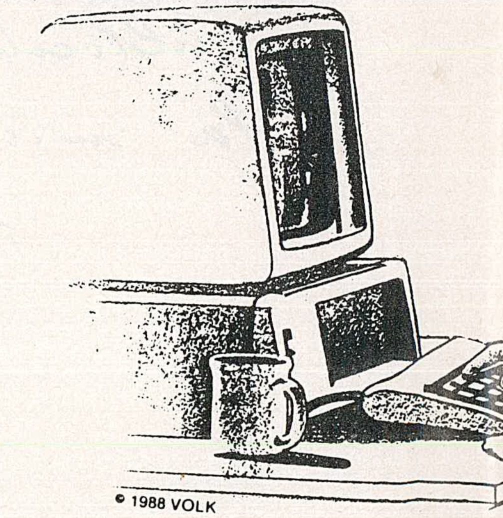
```
100 '
110 OPTION BASE 0:DIM A%(100):RANDOMIZE TIMER
120 PRINT:PRINT" Sortie aléatoire des nombres:"
130             FOR I=0 TO  100
140               A%=RND*100:PRINT A%;:A%(A%)=A%(A%)+1
150             NEXT I           ' Les nombres sont classés !
160 PRINT:PRINT" Impression dans un ordre croissant:"
170             FOR I=0 TO 100
180               IF A%(I)=0 THEN GOTO 220
190               FOR J=1 TO A%(I)
200                 PRINT I;
210               NEXT J
220             NEXT I
230 PRINT:PRINT" Impression dans un ordre décroissant:"
240             FOR I=100 TO 0 STEP -1
250               IF A%(I)=0 THEN GOTO 290
260               FOR J=1 TO A%(I)
270                 PRINT I;
280               NEXT J
290             NEXT I:PRINT:END
```

Exemple n° 1

```
RUN

 Sortie aléatoire des nombres:
 69  36  42  23  34  7  65  75  31  75  8  32  33  79  86  50  47  56  22  68
 41  59  85  86  93  7  52  75  73  50  2  10  38  69  25  26  64  94  63  1
 96  49  74  67  22  22  23  39  78  64  92  74  73  4  22  55  40  99  77  98
 14  100  32  83  32  51  88  15  62  7  9  6  50  81  90  81  4  13  40  11
 87  66  5  75  49  45  97  36  77  45  65  56  74  18  82  21  55  71  59  6
 79
 Impression dans un ordre croissant:
 1  2  4  4  5  6  6  7  7  7  8  9  10  11  13  14  15  18  21  22  22  22  22
 23  23  25  26  31  32  32  32  33  34  36  36  38  39  40  40  41  42  45  45
 47  49  49  50  50  50  51  52  55  55  56  56  59  59  62  63  64  64  65  65
 66  67  68  69  69  71  73  73  74  74  74  75  75  75  75  77  77  78  79  79
 81  81  82  83  85  86  86  87  88  90  92  93  94  96  97  98  99  100
 Impression dans un ordre décroissant:
 100  99  98  97  96  94  93  92  90  88  87  86  86  85  83  82  81  81  79
 79  78  77  77  75  75  75  75  74  74  74  73  73  71  69  69  68  67  66  65
 65  64  64  63  62  59  59  56  56  55  55  52  51  50  50  50  49  49  47  45
 45  42  41  40  40  39  38  36  36  34  33  32  32  32  31  26  25  23  23  22
 22  22  22  21  18  15  14  13  11  10  9  8  7  7  7  6  6  5  4  4  2  1
Ok
```

Listing n° 2

```
100
110 CLS:PRINT "sortie aléatoire":PRINT
120 DIM N$(100,100):PRINT "TYPE            NOMBRE":PRINT:PRINT
130 OPTION BASE 0:DIM A%(100):RANDOMIZE TIMER:P$="\       \      ##"
140             FOR I=0 TO 9:READ A$
150               A%=CINT(RND*9):PRINT USING P$;A$,A%:A%(A%)=A%(A%)+1
160               N$(A%,A%(A%))=A$
170             NEXT I           ' Les nombres sont classés !
180 LOCATE 1,29:PRINT"ordre croissant":P$=" ##           \       \"
190 LOCATE 3,29:PRINT "NOMBRE          TYPE":K=1
200             FOR I=0 TO 9
210               IF A%(I)=0 THEN 250
220               FOR J=1 TO A%(I):LOCATE 5+K,29:K=K+1
230                 PRINT USING P$;I,N$(I,J)
240               NEXT J
250             NEXT I
260 LOCATE 1,59:PRINT"ordre décroissant"
270 LOCATE 3,59:PRINT "NOMBRE          TYPE":K=1
280             FOR I=9 TO 0 STEP -1
290               IF A%(I)=0 THEN 330
300               FOR J=1 TO A%(I):LOCATE 5+K,59:K=K+1
310                 PRINT USING P$;I,N$(I,J)
320               NEXT J
330             NEXT I
340 LOCATE 20,1:END
350 DATA noir,blanc,jaune,bleu,rouge,marron,vert,violet,orange,mauve
```



© 1988 VOLK

Que trie-t-on dans la vie courante ? La plupart du temps on trie des nombres entiers représentant une quantité ou une propriété quelconque.

Pourtant, ces nombres étant naturels, ils occupent une place naturelle dans leur ensemble.

C'est l'idée de base : il suffit de remplacer le doute que comporte chaque tri par la certitude du classement naturel en substituant la référence à la valeur.

Tapez les quelques lignes du listing n° 1 et lancez le programme. Les nombres aléatoires, de zéro à cent, sont imprimés dans l'ordre de leur apparition et classés instantanément dans le tableau A% à l'indice égal à leur valeur (ligne 140). C'est tout, le tri est terminé ! Il suffit maintenant de les imprimer ou de les empiler dans un tableau, ou dans un fichier, pour supprimer les vides. En prenant l'indice de boucle croissant, l'ordre sera croissant et inversement. Cette fois c'est la valeur qui est égale à l'indice et le contenu du tableau, contrairement à tous les autres types de tri, ne représente pas la valeur, mais le nombre de sorties de cette valeur, ou le zéro en l'absence de sortie. Ainsi dans l'exemple n° 1, le zéro et le trois sont absents, un et deux sont sortis une fois et le quatre deux fois, etc. Pour tous les autres types de tri, les valeurs seront empilées dans un tableau dans l'ordre de leur apparition et c'est seulement après le tirage que l'on procédera au tri, avec tous les inconvénients bien connus. De plus, le classement par substitution permet de retrouver une valeur instantanément, alors que les tableaux finaux d'un tri exigent une recherche dichotomique ou autres, ce qui représente quelques boucles supplémentaires.

Exemple n° 2

sortie aléatoire		ordre croissant		ordre décroissant	
TYPE	NOMBRE	NOMBRE	TYPE	NOMBRE	TYPE
noir	7	3	bleu	9	orange
blanc	7	3	vert	8	rouge
jaune	4	3	mauve	7	noir
bleu	3	4	jaune	7	blanc
rouge	8	4	marron	6	violet
marron	4	6	violet	4	jaune
vert	3	7	noir	4	marron
violet	6	7	blanc	3	bleu
orange	9	8	rouge	3	vert
mauve	3	9	orange	3	mauve

Listing n° 3

```
100
110 DEF SEG=&H4000:CLS:PRINT "PATIENTEZ":FOR I=0 TO 7999:POKE I,0:NEXT I
115 PRINT:PRINT" Sortie aléatoire des nombres:":PRINT
120 RANDOMIZE TIMER
130          FOR I=0 TO 399 :LOCATE 5,1
140            A%=CINT(RND*3999):PRINT A%;:B%=PEEK(2*A%):C%=PEEK(2*A%+1)+1
150            IF C%=256 THEN B%=B%+1:C%=0:POKE 2*A%,B%
160            POKE 2*A%+1,C%
170          NEXT I:PRINT  ' Les nombres sont classés !
180 PRINT:PRINT" Impression dans un ordre croissant:":PRINT
190 PRINT "NOMBRE DE SORTIES             NOMBRE":PRINT
200          FOR I=0 TO 399 :LOCATE 10,1
210            B%=PEEK(2*I):C%=PEEK(2*I+1):IF B%=0 AND C%=0 THEN 230
220            A%=B%*256+C%:PRINT A%,,I
230          NEXT I:PRINT
240 PRINT:PRINT" Impression dans un ordre décroissant:":PRINT
250 PRINT "NOMBRE DE SORTIES             NOMBRE":PRINT
260          FOR I=399  TO 0 STEP -1:LOCATE 15,1
270            B%=PEEK(2*I):C%=PEEK(2*I+1):IF B%=0 AND C%=0 THEN 290
280            A%=B%*256+C%:PRINT A%,,I
290          NEXT I:PRINT:END
```

Listing n° 4

```
100                     LISTING No 4
110 OPTION BASE 0:DIM A(1000):RANDOMIZE TIMER
120 PRINT:PRINT" Sortie aléatoire des nombres:"
130          FOR I=0 TO  99
140            A=RND*10:PRINT A;:A=CINT(A*100):A(A)=A(A)+1
150          NEXT I          ' Les nombres sont classés !
160 PRINT:PRINT" Impression dans un ordre croissant:"
170          FOR I=0 TO 999
180            IF A(I)=0 THEN GOTO 220
190            FOR J=1 TO A(I)
200              PRINT USING "#.##  ";I/100;
210            NEXT J
220          NEXT I
230 PRINT:PRINT" Impression dans un ordre décroissant:"
240          FOR I=999 TO 0 STEP -1
250            IF A(I)=0 THEN GOTO 290
260            FOR J=1 TO A(I)
270              PRINT USING "#.##  ";I/100;
280            NEXT J
290          NEXT I:PRINT:END
```

Exemple n° 3

```
RUN

 Sortie alatoire des nombres:
 .7062316  4.250746  6.236223  4.297734  2.434368  7.935965  1.071678  4.618028
 9.493506  5.198493  6.464271  9.399725  4.769998  3.004272  4.641172  2.586306
 4.558399  8.094634  8.503384  6.099768  1.217718  9.017555  5.531985  8.121875
 8.327668  .6588978  4.194383  3.875404  8.344913  1.273667  2.850562  8.905399
 2.759321  2.017259  1.159338  4.860421  4.750214  8.976709  3.9846  7.773793
 4.342616  7.701945  7.80157  8.844858  6.063504  .2370328  9.603044  7.720221
 9.098061  4.651432  8.305649  8.275005  9.945917  7.07124  8.656088  6.894096
 7.577412  6.210446  7.637395  3.253399  1.089835  .4021806  3.375179  3.601082
 9.86368  7.129965  6.543879  6.538831  6.218891  5.058958  4.273011  1.303094
 .5711198  8.567213  6.55342  8.546339  9.087968  4.776923  5.143529  3.618296
 3.845241  3.08567  4.97559  2.347212  5.483198  7.197678  8.06193  9.321101
 8.362801  9.65506  9.901208  8.668991  8.221965  8.869073  8.384658  7.342175
 2.331808  8.651361  5.202345  .8954626
 Impression dans un ordre croissant:
0.24  0.40  0.57  0.66  0.71  0.90  1.07  1.09  1.16  1.22  1.27  1.30  2.02  2.
33  2.35  2.43  2.59  2.76  2.85  3.00  3.09  3.25  3.38  3.60  3.62  3.85  3.88
  3.98  4.19  4.25  4.27  4.30  4.34  4.56  4.62  4.64  4.65  4.75  4.77  4.78
4.86  4.98  5.06  5.14  5.20  5.20  5.48  5.53  6.06  6.10  6.21  6.22  6.24  6.
46  6.54  6.54  6.55  6.89  7.07  7.13  7.20  7.34  7.58  7.64  7.70  7.72  7.77
  7.80  7.94  8.06  8.09  8.12  8.22  8.28  8.31  8.33  8.34  8.36  8.38  8.50
8.55  8.57  8.65  8.66  8.67  8.84  8.87  8.91  8.98  9.02  9.09  9.10  9.32  9.
40  9.49  9.60  9.66  9.86  9.90  9.95
 Impression dans un ordre dcroissant:
9.95  9.90  9.86  9.66  9.60  9.49  9.40  9.32  9.10  9.09  9.02  8.98  8.91  8.
87  8.84  8.67  8.66  8.65  8.57  8.55  8.50  8.38  8.36  8.34  8.33  8.31  8.28
  8.22  8.12  8.09  8.06  7.94  7.80  7.77  7.72  7.70  7.64  7.58  7.34  7.20
7.13  7.07  6.89  6.55  6.54  6.54  6.46  6.24  6.22  6.21  6.10  6.06  5.53  5.
48  5.20  5.20  5.14  5.06  4.98  4.86  4.78  4.77  4.75  4.65  4.64  4.62  4.56
  4.34  4.30  4.27  4.25  4.19  3.98  3.88  3.85  3.62  3.60  3.38  3.25  3.09
3.00  2.85  2.76  2.59  2.43  2.35  2.33  2.02  1.30  1.27  1.22  1.16  1.09  1.
07  0.90  0.71  0.66  0.57  0.40  0.24
Ok
```

Listing n° 5

```
100 '
110 PRINT:PRINT" Sortie aléatoire des nombres:"
120 OPTION BASE 0:DIM A(1000):RANDOMIZE TIME:S=1
130           FOR I=0 TO  49
140             A=RND*5*S:PRINT A;:A=CINT(A*100):S=-S:A(A+500)=A(A+500)+1
150           NEXT I          ' Les nombres sont classés !
160 PRINT:PRINT" Impression dans un ordre croissant:"
170           FOR I=0 TO 999
180             IF A(I)=0 THEN GOTO 220
190             FOR J=1 TO A(I)
200               PRINT USING "##.##  ";(I-500)/100;
210             NEXT J
220           NEXT I
230 PRINT:PRINT" Impression dans un ordre décroissant:"
240           FOR I=999 TO 0 STEP -1
250             IF A(I)=0 THEN GOTO 290
260             FOR J=1 TO A(I)
270               PRINT USING "##.##  ";(I-500)/100;
280             NEXT J
290           NEXT I:PRINT:END
```

Exemple n° 4

```
RUN

 Sortie aléatoire des nombres:
 1.719356E-02 -.3987643  1.501061 -2.390643  4.319983 -3.175212  2.367275
-3.45533  1.385928 -2.447345  4.390964 -4.114001  .4707074 -3.260635  3.998213
-.4008952  2.534098 -.548248  2.952025 -2.339511  1.568103 -.1466712  .3054363
-3.083231  2.17508 -1.061337  .6046528 -4.305943  3.39586 -3.982247  3.342167
-2.842669  3.787879 -1.049599  3.659885 -3.580189  2.753296 -1.869412  4.302252
-3.597666  3.117124 -.7791493  3.819379 -2.557271  4.955352 -.3633437  1.020165
-4.344806  .6730688 -1.219225
 Impression dans un ordre croissant:
-4.34  -4.31  -4.11  -3.98  -3.60  -3.58  -3.46  -3.26  -3.18  -3.08  -2.84  -2.
56  -2.45  -2.39  -2.34  -1.87  -1.22  -1.06  -1.05  -0.78  -0.55  -0.40  -0.40
 -0.36  -0.15   0.02   0.31   0.47   0.60   0.67   1.02   1.39   1.50   1.57   2
.18   2.37   2.53   2.75   2.95   3.12   3.34   3.40   3.66   3.79   3.82   4.00
   4.30   4.32   4.39   4.96
 Impression dans un ordre décroissant:
 4.96   4.39   4.32   4.30   4.00   3.82   3.79   3.66   3.40   3.34   3.12   2.
95   2.75   2.53   2.37   2.18   1.57   1.50   1.39   1.02   0.67   0.60   0.47
  0.31   0.02  -0.15  -0.36  -0.40  -0.40  -0.55  -0.78  -1.05  -1.06  -1.22  -1
.87  -2.34  -2.39  -2.45  -2.56  -2.84  -3.08  -3.18  -3.26  -3.46  -3.58  -3.60
  -3.98  -4.11  -4.31  -4.34
Ok
```

Listing n° 6

```
100
110 SCREEN 2:CLS:KEY OFF:A$=CHR$(25):B$=CHR$(26)
120 LOCATE 2,1:PRINT"Nombre":PRINT TAB(4);A$:LOCATE 25,1:PRINT"Modèle"+B$;
130 LOCATE 2,33:PRINT"tri synoptique":LOCATE 2,76:PRINT"PLOT";
140 RANDOMIZE TIMER
150 FOR X=56 TO 592
160      Y=INT(RND*149)+25:PSET (X,199-Y),1
170      LOCATE 27-(Y+8)/8,1:PRINT Y-25;:LOCATE 25,(X+8)/8:PRINT X-56;
180      LOCATE 27-(Y+8)/8,1:PRINT "    ";
190 NEXT X:LOCATE 25,20:PRINT"Vous avez classé instantanément 536 modèles!";
200 LOCATE 2,33::PRINT"UNE TOUCHE POUR LA SUITE                        ";
210 IF INKEY$="" THEN 210
220 LOCATE 2,23:PRINT"Impression dans l'ordre croissant          PRINT";
230 FOR Y=25 TO 199-25
240     LOCATE 27-(Y+8)/8,1:PRINT Y-25;:LOCATE 25,(56+8)/8
250     FOR X=56 TO 592:A=POINT(X,Y):IF A<>1 THEN 270
260     PRINT X-56;
270     NEXT X:FOR I=1 TO 100:NEXT I:LOCATE 25,8:PRINT SPACE$(73);
280 LOCATE 27-(Y+8)/8:PRINT"    ";
290 NEXT Y:END
```

Listing n° 7

```
100
110 SCREEN 2:CLS:KEY OFF
120 LOCATE 2,1:PRINT"Nombre";
130 LOCATE 2,33:PRINT"Tri synoptique sans références";:LOCATE 2,76:PRINT"PLOT";
140 RANDOMIZE TIMER
150 FOR I=0 TO 111999!:A=INT(RND*112000!):LOCATE 2,8:PRINT A;
160     Y=INT(A/640):X=640*(A/640-Y):IF X-INT(X)>.999 THEN X=X-1
170     PSET (X,199-Y),1
180 NEXT I
190 LOCATE 2,8::PRINT" Vous avez classé 112000 nombres! Une touche S.V.P.    "
200 IF INKEY$="" THEN 200 ELSE LOCATE 2,8:PRINT SPACE$(20);
210 PRINT"Impression dans l'ordre croissant             PRINT";
220 FOR Y=0 TO 185
230    FOR X=0 TO 639:A=POINT(X,199-Y):IF A<>1 THEN 250
240    LOCATE 2,8:PRINT 640*(Y)+X
250    NEXT X
260 NEXT Y:END
```

Listing n° 8

```
100                    ' LISTING No 8
110 SCREEN 9:KEY OFF:CLS
120 FOR I=0 TO  39
130      FOR J=0 TO 349
140              A=RND(1)*15
150              PSET (I,J),A
160      NEXT J
170 NEXT I
180 LOCATE 2,20:PRINT"nombre:            référence:";
190 FOR K=0 TO 15: LOCATE 4,22:PRINT K;
200      FOR I=0 TO 39
210              FOR J=0 TO 349
220                     A=POINT (I,J)
230                     IF A=K THEN  LOCATE 4,40:PRINT I*350+J;
240              NEXT J:LOCATE 4,22
250      NEXT I:LOCATE 4,22:PRINT SPACE$(30)
260 NEXT K:END
```

Voyons comment procéder dans le cas du classement instantané.

UN EXEMPLE CONCRET

En pratique il ne suffit pas de classer les valeurs, il faut savoir, aussi à quoi elles correspondent. Prenons un exemple très simple : un marchand de couleurs ayant un millier de nuances différentes veut savoir combien de boîtes il lui reste de chaque et ceci dans l'ordre croissant, afin de voir quelles sont les nuances qui arrivent à épuisement (pour éviter l'impression d'un millier de chiffres nous prendrons dix couleurs). Modifiez le programme selon le listing n° 2. Cette fois les références (couleurs) seront classées en même temps que les valeurs et toujours à l'indice = valeur.

A l'impression, les valeurs (nombre de boîtes) sont accompagnées de leurs références (exemple n° 2). Pour savoir quelles sont les couleurs dont il ne reste plus que trois boîtes, ou moins, il suffit de lire uniquement les références classées aux indices 0 à 3.

Pour connaître combien il reste de boîtes d'une couleur précise, on lira la valeur de l'impression (ou de sortie en tableau) à l'indice = référence. Pour créer ce tableau, complétez :

la ligne 140 par :B$(I)=A$,

la ligne 150 par :B%(i)=A%

et ajoutez la ligne :

360 FOR I=0 TO 9:PRINT B$(I);B%(I): NEXT I

Bien entendu, tous les tableaux doivent être dimensionnés en fonction du nombre de références et de la valeur maximale possible (nombre de couleurs et nombre maximal de boîtes dans notre cas). On peut aussi se passer de tableaux. Le listing n° 3 utilise la méthode de PEEK et POKE et dépose les références en mémoire à l'adresse de départ tableau + un décalage égal à la valeur.

On peut classer de même manière et aussi rapidement les nombres décimaux. Il faut fixer la précision nécessaire (dans la vie courante deux chiffres derrière la virgule). Utilisez le listing n° 4 (exemple n° 3).

Pour les nombres négatifs, il faut diviser le tableau en deux parties, égales ou non, selon les valeurs possibles. Le plus simple est d'avoir le zéro au milieu,

même si ça provoque une perte de place. Listing n° 5 (exemple n° 4).

On peut conclure que ce type de classement n'est limité que par la taille de la mémoire, mais ceci est valable pour tous les programmes opérant sur les tableaux. Il existe, cependant, plusieurs manières pour pallier cet inconvénient. Voici la plus amusante : le classement synoptique par substitution des coordonnées (listing n° 6).

Dans le même genre, le listing n° 7 fait le classement de 112000 valeurs comprises entre 0 et 111999 (sans références). Mais soyons réalistes, ceci n'est qu'une démonstration.

ENCORE PLUS FORT...

Le listing n° 8, par contre, grâce aux possibilités de la carte EGA (256 K), permet un travail véritable et utilise la mémoire vidéo de la carte comme tableau. Si vous gérez un magasin de pièces de rechange de 640x350=224000 références et que le stock de chaque référence peut varier de 0 à 15 pièces, vous serez gâté. De même si vous êtes le bibliothécaire disposant de 15 exemplaires au maximum de chacun de vos 224000 volumes etc. Chaque pixel représente une référence et sa couleur le nombre d'exemplaires en stock. Dans notre programme nous nous sommes limités à une petite zone de l'écran, mais en réalité il faut utiliser tout l'écran et faire les sorties sur l'imprimante. Pour la sauvegarde il ne faut surtout pas utiliser BSAVE mais GET et PUT en quatre quarts de l'écran, avec la sauvegarde du tableau utilisé (consultez l'article et le programme de l'écriture évoluée, déjà parus dans le n° 27).

Le listing n° 9 (exemple n° 5) est destiné à ceux qui possèdent un disque dur ou qui utilisent le disque virtuel (DEVICE=VDISK). Le programme exploite la mémoire de masse et ne conserve dans la mémoire destinée au BASIC que le programme et un fichier INDEX (tableau A). Les valeurs sont codées par enregistrement. Chaque enregistrement comporte la totalité des éléments possibles codés sur 1 bit. A la lecture des résultats seuls sont lus les bits mis à 1 et ceci uniquement pour les octets transformés en chaîne binaire, dont au moins un bit est mis à 1. L'accès à

Listing n° 9

```
100
110 CLS:DEFINT A-P 'LISTING No 9: Utilisation du disque virtuel
120 INPUT "Donnez la lettre du disque virtuel ou autre disque";N$:SHELL N$+":"
130 INPUT "Nombre d'articles à classer ";M
140 INPUT "Borne inférieure (peut être négative) ";VMIN
150 INPUT "Borne supérieure (peut être négative) ";VMAX:L=1+VMAX-VMIN
160 INPUT "Nombre de chiffres derrière virgule ";P:CLS
170 LD=(L+(VMIN<0))*10^P+3:C=1048576!/LD
180 IF C<M THEN PRINT"CAPACITE DEPASSEE? RECOMMENCEZ":GOTO 130
190 N=-INT(-M/8):OPEN "R",#1,"table.tri",N:FIELD #1,N AS B$:DIM A(LD):A$=""
200   FOR I=1 TO N:A$=A$+CHR$(0):NEXT I:LSET B$=A$
210     FOR I=2 TO LD:PUT #1,I:NEXT I:RANDOMIZE TIMER:CLS
220       PRINT" article        réel         ajusté   indice":PRINT
230         FOR T=1 TO M
240           X=RND*(L-1)+VMIN
250           IF X+1>L THEN 240 ELSE V=INT(X*10^P)/10^P:I=INT((V-VMIN)*10^P)+2
260           PRINT USING "#####";T;:PRINT USING"+#####.#########";X;
270           PRINT USING"+####.####";V;:PRINT"    ";USING"#####";I
280           A(I)=A(I)+1:GET #1,I
290           O=INT(T/8)+1:B=T MOD 8:A=ASC(MID$(B$,O,1)):GOSUB 490
300           A$="":IF O>1 THEN A$=LEFT$(B$,O-1)
310           A$=A$+CHR$(A)+MID$(B$,O+1,N-O):LSET B$=A$:PUT #1,I
320         NEXT T
330 PRINT"Le tri est terminé, une touche s,v,p":PRINT
340 IF INKEY$="" THEN 340
350 PRINT"Impression dans l'ordre croissant :":PRINT
360 PRINT" valeurs:          articles:"
370   FOR V%=2 TO  LD-10^P-1-(VMIN<0)*10^P
380     IF A(V%)=0 THEN 480 ELSE PRINT USING"####.####";(V%-2)/10^P+VMIN;
390     PRINT" :         ";:GET #1,V%:C=0
400       FOR O=1 TO N:A=ASC(MID$(B$,O,1)):C$="":F=A
410         FOR E=7 TO 0 STEP -1:D=INT(F/2^E):C$=C$+MID$(STR$(D),2,1):F=F-D*2^E
420         NEXT E
430         FOR B=0 TO 7:IF MID$(C$,8-B,1)="0" THEN 450
440           T=O*8+B-8:PRINT T;:C=C+1
450           IF C=A(V%) THEN B=7:O=N
460         NEXT B
470      NEXT O:PRINT
480   NEXT V%:PRINT:PRINT"Les valeurs sans article ne sont pas imprimées!":END
490 C$="":F=A
500   FOR E=7 TO 0 STEP -1:D=INT(F/2^E):C$=C$+MID$(STR$(D),2,1):F=F-D*2^E:NEXT E
510 IF MID$(C$,9-B,1)="1" THEN RETURN ELSE A=A+2^B:RETURN
```

Exemple n° 5

```
RUN
Donnez la lettre du disque virtuel ou autre disque? c
Nombre d'articles à classer ? 20
Borne inférieure (peut @tre négative) ? -1
Borne supérieure (peut @tre négative) ? 1
Nombre de chiffres derrière la virgule ? 2
 article       rel          ajust   indice

     1    -0.225758100   -0.2300      79
     2    -0.861337800   -0.8700      15
     3    +0.819205100   +0.8100     183
     4    +0.831165500   +0.8300     185
     5    +0.509517700   +0.5000     152
     6    -0.293239200   -0.3000      72
     7    -0.706868000   -0.7100      31
     8    -0.625283600   -0.6300      39
     9    -0.517131400   -0.5200      50
    10    -0.525304000   -0.5300      49
    11    +0.425361400   +0.4200     144
    12    -0.830077100   -0.8400      18
    13    -0.978434600   -0.9800       3
    14    +0.585656500   +0.5800     160
    15    +0.411327600   +0.4100     143
    16    -0.244518700   -0.2500      77
    17    +0.134519100   +0.1300     115
    18    -0.862091200   -0.8700      15
    19    -0.418769100   -0.4200      60
    20    +0.265791100   +0.2600     128
Le tri est termin, une touche s,v,p

Impression dans l'ordre croissant :

 valeurs:          articles:
  -0.9900 :          13
  -0.8700 :          2  18
  -0.8400 :          12
  -0.7100 :          7
  -0.6300 :          8
  -0.5300 :          10
  -0.5200 :          9
  -0.4200 :          19
  -0.3000 :          6
  -0.2500 :          16
  -0.2300 :          1
   0.1300 :          17
   0.2600 :          20
   0.4100 :          15
   0.4200 :          11
   0.5000 :          5
   0.5800 :          14
   0.8100 :          3
   0.8300 :          4

Les valeurs sans article ne sont pas imprimes!
Ok
```

chaque enregistrement est en mode direct, aussi bien en écriture qu'en lecture. Seuls sont lus les enregistrements non nuls, grâce à l'index.

Pour finir avec les programmes revenons aux choses plus gaies. Le listing n° 10 est une adaptation du listing n° 5 donnant l'histogramme au lieu de points (figure n° 1).

Listing n° 10

```
100
110 SCREEN 2:CLS:KEY OFF:A$=CHR$(25):B$=CHR$(26)
120 LOCATE 2,1:PRINT"Nombre":PRINT TAB(4);A$:LOCATE 25,1:PRINT"Mod
le"+B$;
130 LOCATE 2,33:PRINT"tri synoptique":LOCATE 2,76:PRINT"PLOT";
140 RANDOMIZE TIMER
150 FOR X=56 TO 592
160     Y=INT(RND*149)+25:PSET (X,199-25),1:A$="U"+STR$(Y-25):DRAW A$
170     LOCATE 27-(Y+8)/8,1:PRINT Y-25;:LOCATE 25,(X+8)/8:PRINT X-56;
180     LOCATE 27-(Y+8)/8,1:PRINT "    ";
190 NEXT X:LOCATE 25,20:PRINT"Vous avez class instantanement 536 mod
les!";
200 LOCATE 2,33::PRINT"UNE TOUCHE POUR LA SUITE                    ";
210 IF INKEY$="" THEN 210
220 LOCATE 2,23:PRINT"Impression dans l'ordre croissant           PRINT";
230 FOR Y=25 TO 199-25
240    LOCATE 27-(Y+8)/8,1:PRINT Y-25;:LOCATE 25,(56+8)/8
250    FOR X=56 TO 592:A=POINT(X,Y):B=POINT(X,Y+1):IF A=B THEN 270
260    PRINT X-56;
270    NEXT X:FOR I=1 TO 100:NEXT I:LOCATE 25,8:PRINT SPACE$(73);
280 LOCATE 27-(Y+8)/8:PRINT"    ";
290 NEXT Y:END
```

CONCLUSION

Nous avons utilisé pour la démonstration des exemples très simples de la vie courante, afin que tous nos lecteurs puissent en tirer le maximum de profit. Mais ce type de tri implicite peut être utilisé, grâce à l'instantanéité de classement, là où les tris classiques, si rapides qu'ils soient, seraient pris en défaut. Ceci est valable notamment pour tous les cas de mesures avec échantillonnage, surtout si la correction et le bon déroulement du processus dépendent de la connaissance immédiate ou très rapide des dates d'un intervalle d'événements. Les limites de l'indice de boucle de lecture (ou de consultation) ne sont donc pas forcément le minimum et le maximum réels, mais les bornes des intervalles concernés. Mieux encore, l'enregistrement peut sauter toutes les dates donnant les valeurs en dehors de cet intervalle (ou de ces intervalles). Un processeur spécialisé associé à une grosse mémoire à écriture/lecture rapide, utilisant les principes de classement instantané pourra peut-être résoudre certains problèmes, mais ceci dépasse le cadre de cet article.

Il est évident que tous ces programmes traduits en langage machine gagneront encore en rapidité.

En réalité, il est plus pratique d'adapter un petit programme à chaque cas traité et les méthodes les plus simples seront les plus rapides. Et n'oubliez pas que la même méthode peut être appliquée aux chaînes de caractères ▲

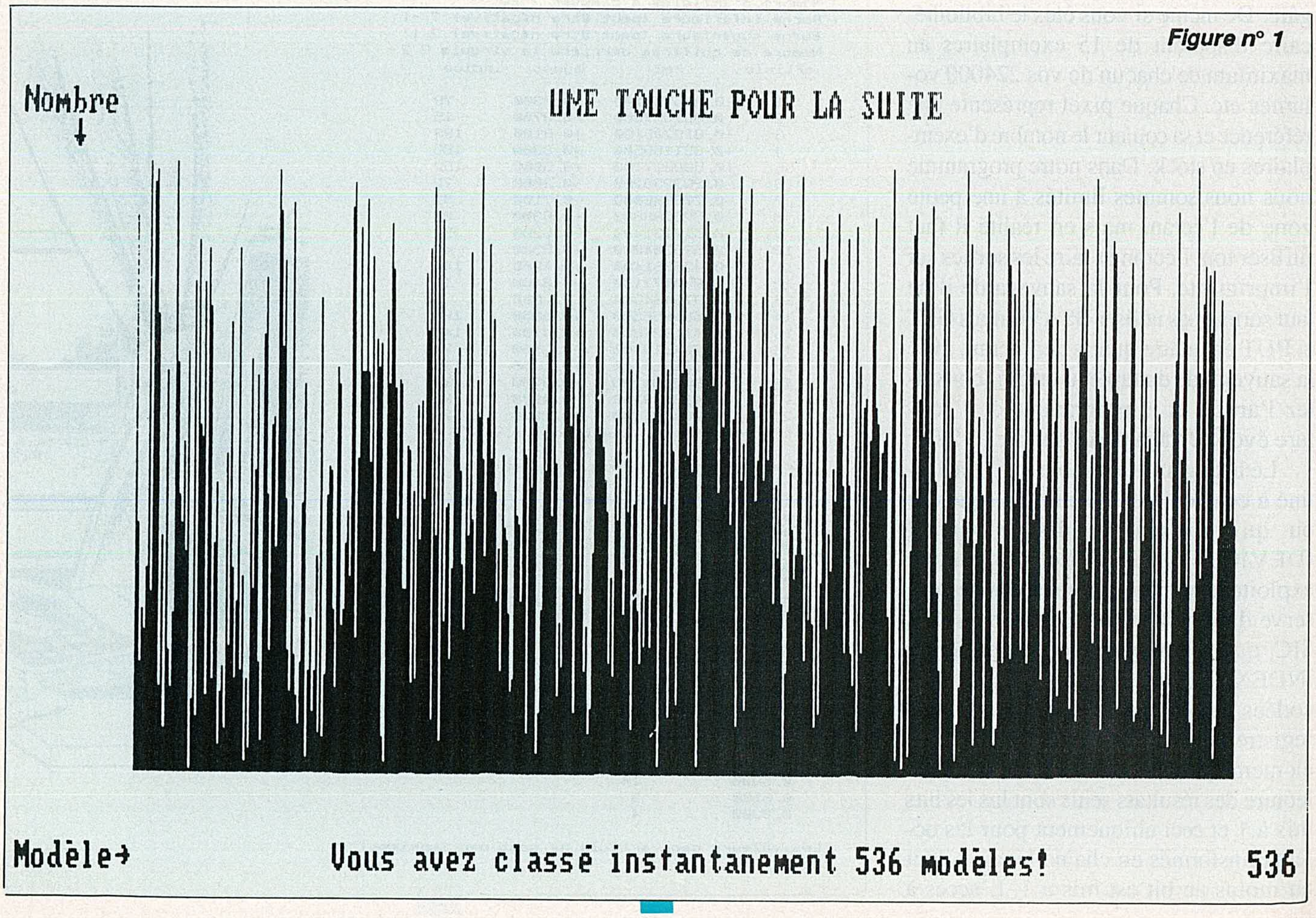


Figure n° 1

DES BIDOUILLES A LA PELLE

Serge CLAIRE

Surtout, n'allez jamais faire un petit tour sur les serveurs américains ! D'une part, ça vous coûterait les yeux de la tête, et de l'autre vous risqueriez un infarctus. De plus, il m'étonnerait que vous ne révisiez pas votre jugement sur notre cher pays, soit-disant terre de liberté...

Outre Atlantique, les serveurs informatiques poussent aussi vite que les buildings, et pour survivre, chacun se doit d'être meilleur que ses concurrents. On y trouve de tout comme chez nous en France, mais en plus grand nombre. Un fait cependant étonne, la présence sur tous les serveurs d'une rubrique «Unprotect»... Cette rubrique particulière n'exige aucun mot de passe pour y pénétrer et reste à la disposition de tous. Elle renferme les méthodes de déprotection de presque tous les logiciels du commerce, envoyées par les utilisateurs ou créées par des personnes affiliées aux clubs. C'est à qui proposera le plus de méthodes de déprotection... C'est ainsi que pour chaque programme, figurent trois ou quatre façons de le déplomber : en utilisant DEBUG, PCTOOLS, NORTON UTILITIES, ou d'autres utilitaires plus ou moins perfectionnés. Rappelons que chez nous, évidemment, il n'en est pas de même... Loin de là. C'est interdit par la loi.

Les pirates ne sont pas toujours condamnables. Combien de logiciels ludiques du commerce ne permettent pas l'installation sur disque dur ? Tous, ou presque. Un serveur américain d'importance moyenne vous offre la manière de le faire, et ce en toute légalité. Ici, on s'en fiche que vous passiez plus de temps à jongler avec trois ou quatre disquettes qu'à jouer... Donc, de méthodes de déprotection que nenni...

Heureusement, la loi ne l'interdit pas encore, il nous reste les utilitaires de derrière les fagots, ceux qui, avec un peu d'astuce, nous permettent de bidouiller et de jongler en toute impunité. Depuis notre dernier article de juin 1988 (PCompatibles Magazine n° 16), nous en avons reçu d'excellents... Vous allez le constater.

BONNE FETE, HERCULES

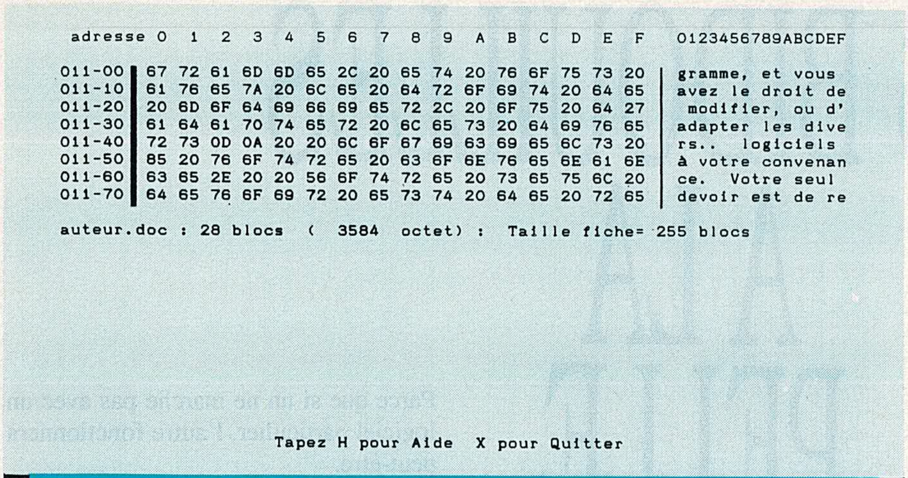
Il était une fois de pauvres cartes Hercules, qui pleuraient car elles ne pouvaient pas faire tourner les programmes prévus pour carte CGA. Nombreux sont les lecteurs qui nous ont fait part de ce problème : le programme machin ne passe pas sur mon compatible, le jeu bidule non plus. Ah. Vous travaillez sur quel appareil ? Un chose à carte Hercules. C'est grave, docteur ?... Pas du tout, puisque voilà deux utilitaires similaires qui permettent de simuler la carte CGA sur un PC muni d'une carte Hercules : SIMCGA et HGCIBM. Pourquoi deux utilitaires ? Parce que si un ne marche pas avec un logiciel particulier, l'autre fonctionnera peut-être.

SIMCGA est résident en mémoire et se charge en frappant son nom. Il accepte la plupart des logiciels du marché, sauf Word. Si pour une raison ou pour une autre, vous désirez revenir en mode texte, soit vous faîtes une restauration, soit vous utilisez l'utilitaire SETMONO. Si vous êtes repassé en mode texte par SETMONO et que vous vouliez retourner en mode CGA, vous devez utiliser l'utilitaire SETCGA.

HGCIBM est aussi résident en mémoire et fonctionne correctement. Par contre, lui n'apprécie pas Wordstar en version 3.3 car il gère directement l'adaptateur vidéo. Son installation est un peu plus complexe, car la commande comporte sept options. Le mieux est d'essayer par vous-même lequel convient le mieux à votre matériel et au logiciel sur lequel vous désirez travailler. Néanmoins, grâce à ces deux programmes, les possesseurs de carte Hercules ne se sentiront plus seuls au monde.

LE VOLEUR D'IMAGES

Souvent, en jouant à tel ou tel jeu, je me suis extasié devant de très jolis écrans graphiques et je les aurais bien volés. Mais le temps de réagir et vlan ! la merveille était partie. Et puis, comment les piquer



PATCH ou comment explorer n'importe quel fichier et le modifier facilement...

ces images ? Simple, très simple, GRABBER me souffle mon bidouilleur de voisin...

Cet utilitaire résident en mémoire se charge au lancement du système ou à tout autre moment, mais il est préférable de l'inclure dans l'AUTOEXEC. Sa syntaxe est simple : GRABBER suivi de l'unité où sera stockée l'image. GRABBER B: signifie que le lecteur B servira à sauvegarder les écrans capturés par le logiciel. Naturellement, le lecteur B devra à tout moment contenir un disque formaté et ayant assez de place pour stocker les fichiers. Une fois chargé en mémoire, le logiciel est prêt à répondre à vos désirs : la capture d'écrans graphiques ou textes.

Chargez n'importe quel autre programme sans restaurer votre système. Lorsqu'une image graphique ou un texte vous plaît, demandez à GRABBER de la capturer et de la sauvegarder en combinant les touches CTRL et 1 (le 1 au dessus du A) ou CTRL et - (le moins situé à gauche de Backspace). La combinaison la plus souvent utilisée est CTRL - car elle fait appel au BIOS IBM. Si celle-ci ne vous donne pas satisfaction, la combinaison CTRL 1 la remplacera efficacement. Pour ma part, je réalise toujours deux sauvegardes : l'une par CTRL -, l'autre par CTRL 1. Ainsi, je suis toujours certain d'en avoir une correcte...

Le premier écran sauvegardé porte le nom SCREEN_A.COM, le second SCREEN_B.COM et ainsi de suite... Bien entendu, vous aurez la charge de renommer ces divers fichiers afin qu'ils aient un nom plus significatif et avant que GRABBER n'atteigne la lettre Z... auquel cas, le fichier suivant portera de nouveau le nom SCREEN_A.COM... Il va de soit que nous n'allons pas vous citer de noms de programmes du commerce qui se sont faits avoir par GRABBER... Vous n'aurez pas droit non plus à quelques photos... Mais faîtes-nous confiance, GRABBER fonctionne à merveille !

DEUX BIJOUX POUR LES VOYEURS

L'enquête proposée dans le numéro 21 de PCompatibles Magazine révèle que votre utilitaire Dos préféré est PC Tools, qui arrive très largement en tête. Je partage votre avis et, comme le bon vin, PC Tools s'améliore avec le temps. J'en suis même à me demander ce qu'ils pourront bien inventer pour la prochaine version... Un examen attentif nous montre que les deux fonctions de PC Tools les plus utilisées sont view/Edit pour les fichiers ainsi que pour la disquette. Ne seriez-vous chers lecteurs que des ignobles voyeurs ?

Vous aimez farfouiller les entrailles des fichiers et des disquettes pour aller voir ce qui s'y trouve. Eventuellement, vous en modifiez le contenu. Tiens, tiens... Et dans quel but ? Enfin, passons, puisque c'est légal... Deux programmes du domaine public peuvent très bien remplacer PC Tools, qui soit dit en passant, est un logiciel du commerce. Certains utilisateurs de compatibles PC ont trop tendance à oublier ce fait...

PATCH travaille sur des fichiers, tandis que COLUMBUS opère sur la disquette entière. Tous deux remplissent donc la fonction view/Edit de PC Tools et avec un égal bonheur.

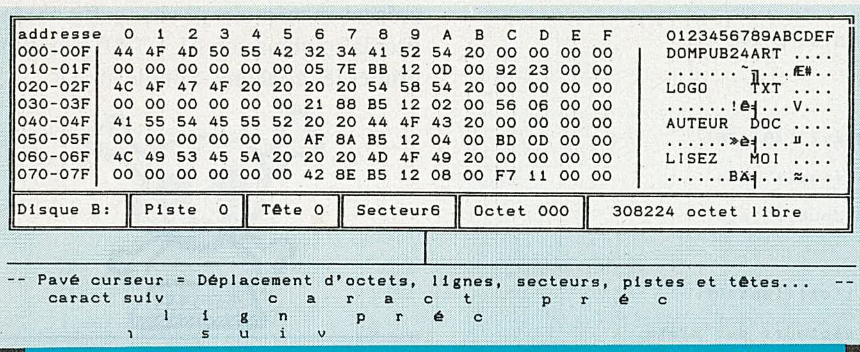
La syntaxe de l'utilitaire PATCH est simple. Il vous suffit de frapper PATCH suivi par le nom et l'extension du fichier à consulter. Une fois le logiciel en mémoire, le premier bloc du fichier spécifié est affiché à l'écran. Il est divisé en trois colonnes : la première contient l'adresse, la seconde indique le contenu en hexadécimal et la dernière affiche le contenu en Ascii. Tout cela est très classique et on se sent immédiatement à l'aise avec PATCH.

Les huit touches de déplacement du pavé curseur permettent de vous positionner facilement au caractère suivant ou précédent, à la ligne suivante ou précédente, au premier ou au dernier caractère, ou encore au bloc suivant ou précédent. En plus de ceci, la commande G vous permet d'aller directement à un numéro de bloc précis.

Modifier le contenu d'un fichier est une opération simple et facile à réaliser. L'utilitaire PATCH possède quatre commandes distinctes. La touche N sert à entrer un nombre, tandis que la touche " (apostrophe) permet l'"entrée de textes. Quant à la touche $ (dollar), elle permet d'introduire de l'hexadécimal. Pour remplir tous les octets avec un même caractère, il y a la touche F. De plus, un écran d'aide en français vous rappelle à tout moment les touches employées et leur correspondance par l'appel de la touche H. Pour quitter ce programme, appuyez sur la touche X.

Lorsque vous avez modifié un bloc, il vous suffit de frapper la touche W pour sauvegarder sur disquette. Si vous avez fait une erreur ou si vous désirez recharger le bloc sans modification, appuyez sur la touche R. La touche U a la même fonction que la touche R, mais au lieu de porter sur un bloc, celle ci porte sur un seul caractère.

Vous doutez de l'efficacité du programme PATCH ?... Libre à vous, mais sachez tout de même que depuis plus de deux ans, celui-ci me sert pour vous traduire tous les programmes du domaine public américain. Et si vous êtes satisfait de nos logiciels traduits en français, sans doute l'utilitaire PATCH en est-il pour quelque chose...



COLOMBUS : l'arme absolue pour jongler sur les disquettes...

Le logiciel COLUMBUS a été écrit pour compléter le logiciel PATCH. Il vous autorise l'accès à n'importe quel endroit de la disquette. C'est un des plus puissants utilitaires du domaine public, spécialisé dans des travaux bien particuliers. L'ensemble des commandes de COLUMBUS sont si proches de celles du programme PATCH, que vous pouvez passer de l'un à l'autre sans aucun problême. Notez que COLUMBUS ne fonctionne qu'avec des unités de disquettes et qu'il est préférable de travailler sur des copies de sauvegarde. Un accident est si vite arrivé, surtout lorsqu'on est débutant...

La documentation (traduite en fançais, of course) présente un tableau qui va bigrement intéressé tous les bricoleurs d'octets. Il indique l'emplacement du boot record, de la première et de la seconde copie de la fat (table d'allocation des fichiers), ainsi que le répertoire des fichiers de toutes les versions de MS-DOS. Ah Ah, j'en vois qui commencent à saliver...

Naturellement, il est possible et facile d'accéder à n'importe quel endroit de la disquette à l'aide d'une combinaison de touches ou d'une touche du pavé en mode curseur :

Flèche droite : permet d'aller au caractère suivant
Flèche gauche : au caractére précédent
Flèche haut : permet d'aller à la ligne précédente
Flèche bas : à la ligne suivante
PgUp : permet d'aller au secteur précédent
PgDn : au secteur suivant
CTRL PgUp : permet d'aller à la piste précédente
CTRL PgDn : à la piste suivante
Home : permet d'aller au premier caractère
End : au dernier caractère
CTRL End : permet de changer de face

Il y a plusieurs façons de modifier le contenu de la disquette. On peut soit entrer du décimal par la touche D, soit entrer de l'hexadécimal par la touche $ (dollar), soit entrer du texte par la touche " (apostrophe). La touche F permet de remplir un bloc d"une même valeur, tandis que la touche S sert à effectuer des recherches sur tout ou partie de la disquette.

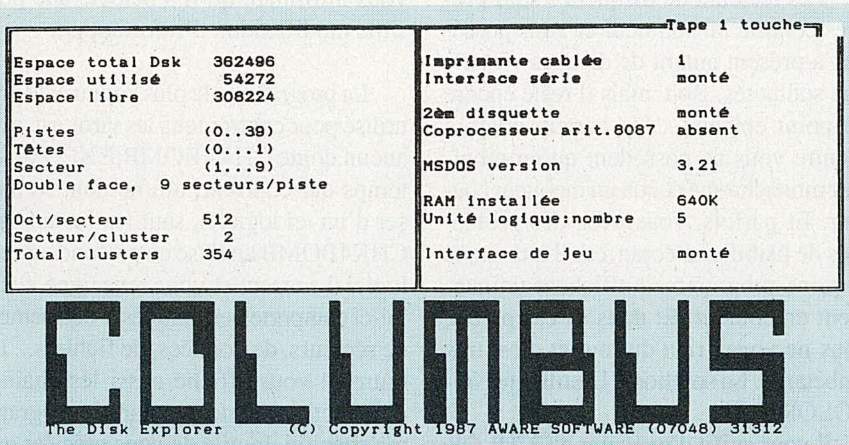
Une fois le bloc modifié, on peut enregistrer les modifications par l'appel de la touche W, ou recharger le contenu original du bloc par la touche R. La touche U restaure comme la touche R, mais se limite à la restauration d'un seul caractère. Comme vous pouvez le constater, l'emploi de ce logiciel ainsi que ses touches de commandes ressemblent forts au logiciel précédent PATCH. Si bien qu'on passe de l'un à l'autre sans aucun effort...

Signalons encore la possibilité d'imprimer le contenu d'un secteur en employant la touche P. Enfin, on peut à tout moment charger une autre disquette par L et quitter à regret ce superbe programme par X. Si vous possédez légalement une version de PC Tools, il y a peu de chance pour que ces deux programmes vous intéressent. Autrement, je suis certain qu'ils vont rapidement prendre place parmi vos utilitaires préférés...

CALINER SON PC

Un bidouilleur, qu'il soit de génie ou en herbe, utilise beaucoup son micro. Beaucoup trop, disent les mauvaises langues ou les jalous. Et quand on passe des heures et des heures sur son ordinateur, il s'encrasse... En particulier les lecteurs de disquettes, que l'on met souvent à rude épreuve. CLEAN2 est un simple programme vous permettant d'utiliser les disquettes de nettoyage pour IBM PC ou compatibles. Sans doute avez-vous déjà remarqué de telles disquettes de nettoyage, mais celles-ci sont toujours livrées sans aucun programme d'accompagnement. Si bien que vous vous retrouvez avec un kit, mais sans avoir qu'en faire...

La solution, c'est de faire appel à CLEAN2. Sa syntaxe est simple : CLEAN2 suivi facultativement par la lettre de l'unité de disquettes. Si vous ne précisez pas d'unité, le logiciel pense que vous désirez travailler sur l'unité active. Sinon, vous pouvez préciser a: ou b: ou toute autre unité valide et présente sur votre appareil. Le programme agit sur des lecteurs simple ou double face, ou même



La première page de COLOMBUS : analyse de la disquette et de votre appareil.

```
*** PAGE D'AIDE DE RAMDISK-2 ***

Les commandes:

          RAMDISK X:[/1][/2][/M=xxx][/U=xxx][/8][/9]

/1        -> Créer un disque virtuel en simple face.

/2        -> Créer un disque virtuel en double face.

/M=xxx    -> Taille du disque en Ko.

/U=xxx    -> Taille de la mémoire pour l'utilisateur.

/8        -> Créer un disque virtuel 8 secteurs par piste.

/9        -> Créer un disque virtuel 9 secteurs par piste.

X:        -> Fixer le nom d'unité

[ ]       -> Représente les options facultatives. Ne pas les taper.
```

RAMDISK 2 : les différents paramètres.

de quadruple densité, mais pas sur un disque dur naturellement.

Si vous utilisez la commande DIR avec un disque de nettoyage, la tête de lecture/écriture n'ira jamais plus loin que la piste 0 où se trouve le directory. L'utilitaire CLEAN2 sait qu'il ne s'agit pas d'une véritable disquette, mais d'une disquette de nettoyage. Il ignore le message d'erreur engendré par le Dos (mauvaise lecture) et va essayer de lire un autre secteur sur une autre piste. L'auteur a prévu une routine, qui calcule un nombre au hasard afin de déterminer une piste différente à chaque fois que l'on se sert de la disquette de nettoyage.

Nettoyer de temps à autre vos lecteurs de disquettes ne peut pas leur faire du mal, bien au contraire, à condition d'employer des produits fiables et de bonne qualité. C'est aussi une prévention et une garantie de longévité de votre machine...

Des lecteurs de disquettes fiables et bien entretenus, c'est bien. Un disque dur, c'est mieux mais plus cher. Entre les deux, il y a la solution des disques virtuels. RAMDISK2 vous permet de créer un ou plusieurs disques virtuels, dont vous pouvez définir les caractéristiques. Au fait, qu'est-ce qu'un disque virtuel ? C'est un pan de mémoire vive réservé et qui agit comme s'il s'agissait d'une unité de disque. Ceci présente l'énorme avantage d'une très grande rapidité puisque les recherches, copies, écritures et autres opérations se déroulent directement en mémoire. L'inconvénient est qu'il ne reste plus rien sur un disque virtuel si on éteint l'appareil avant de sauvegarder sur une unité réelle. Ce programme va intéresser tous les possesseurs de compatibles PC : ceux qui n'ont qu'un seul lecteur de disquette, ceux qui n'ont pas de disque dur, et même ceux qui ont un disque virtuel non paramétrable...

Pour créer un disque virtuel, vous avez cinq options à spécifier : le nom de l'unité (b: ou c: ou d:), le type du disque (simple ou double face), la taille du disque en K octets, la taille de la mémoire réservée à l'utilisateur, enfin le nombre de secteurs par piste. La documentation donne deux exemples concrets d'application. Le premier a été réalisé sur un appareil ayant deux lecteurs de disquettes et un disque dur, où l'on a créé un seul disque virtuel, simple face ayant 8 secteurs par piste et 160 K octets. Pour le second, nous disposions d'un simple petit pécé n'ayant qu'un seul lecteur de disquette et pas de disque dur. Nous nous sommes amusés comme des fous et avons créé jusqu'à trois disques virtuels...

Vos lecteurs de disquettes sont propres comme un sou neuf et vous possédez à présent autant de disques virtuels que souhaités. Bon, mais il reste encore un point épineux... Un certain nombre d'entre vous ne possèdent qu'un moniteur monochrome et non un moniteur couleur. Et parfois, vous avez des problèmes de lisibilité d'écran, car il arrive que certains programmes affichent uniquement en couleur. Et dans ce cas précis, vous ne voyez rien du tout et c'est très embêtant... La solution ? L'utilitaire NOCOLOR.

Il vous suffit d'exécuter NOCOLOR avant de charger le programme qui n'affiche qu'en couleur. Une fois NOCOLOR présent en mémoire, il vous suffit de réaliser la combinaison ALT TAB pour supprimer les couleurs. Simple, non ?

LE SIDO

Depuis quelques temps, personne n'en parle plus. De qui ? Du SIDO, bien sur. Hin ? Quoi ? Je me trompe de nom ? Mais non, je parle des Saletés Introduites Dans l'Ordinateur. Ce n'est pas parce que la presse informatique à sensations n'en parle plus, que le mal n'existe plus... Au contraire, Albert, restons plus que jamais prudent.

DPROTECT peut être utilisé pour protéger contre l'écriture une ou plusieurs unités de disquettes et tous les disques fixes, contre les programmes contenant un virus informatique. Lorsque cet utilitaire est chargé en mémoire (il est résident), tous les appels BIOS de l'interruption 13H sont redirigés vers son code résident, qui valide les entrées/sorties vers les disques.

A chaque fois qu'une opération entrées/sorties est demandée, le programme DPROTECT intercepte cette opération et vérifie si le disque spécifié est protégé ou non. Si l'appel concerne un disque protégé, alors l'opération est analysée pour voir si cette opération risque de modifier les données de cette unité. Dans ce cas, DPROTECT affiche un message vous informant qu'il a détecté une possible modification d'information.

Le programme le plus connu et le plus utilisé pour contrer tous les virus est sans aucun doute CHK4BOMB.EXE. Par les temps qui courrent, nul ne peut se passer d'un tel logiciel, sauf les incrédules. CHK4BOMB analyse en profondeur tout logiciel suspect et vous renseigne si celui-ci comporte des routines d'écrasement de secteurs, de données, de fichiers... En outre, il vous affiche aussi les chaînes de caractères contenues dans le programme spécifié. Inutile de vous préciser que depuis deux ans qu'existe cette rubrique, tous les logiciels du domaine public que

nous recevons et testons, ont été soigneusement et rigoureusement passés à la moulinette de CHK4BOMB. Comme aucun virus ne figure sur nos disquettes, il faut croire que ce programme est particulièrement efficace.

Quelqu'un (un ami, un lecteur, un inconnu) vous a envoyé des programmes que vous ne connaissez pas ?... Avant de charger les fichiers de cette disquette, je vous conseille de les passer au test de CHK4BOMB. On n'est jamais trop prudent ! Pour cela, tapez CHK4BOMB suivi du nom et de l'extension du programme.

Une fois le logiciel chargé en mémoire, il vous affiche deux renseignements à l'écran : les chaînes de caractères Ascii contenues dans le programme et parfois des messages. Si le programme testé ne contient pas de virus, aucun message particulier ne sera affiché. Si vous avez affaire à un programme comportant un virus ou une routine pour le moins bizarre, CHK4BOMB va détecter le virus et vous affichera un ou plusieurs messages d'alerte.

Si vous ne possédez pas de programmes ayant un virus (quelle chance !), vous pouvez toujours lancer le programme CHK4BOMB en testant l'utilitaire FORMAT, présent sur chaque disquette MS-DOS. Comme vous le savez cet utilitaire sert à formater une disquette et détruire les renseignements qu'elle contient... En quelque sorte, certains virus font de même et contiennent une routine assez semblable...

```
***ATTENTION***
Ce soft utilise les routines BIOS pour 1 acces disque direct !
Ce soft peut formater un disque ou ecrire des secteurs sans mettre a
jour le directory et la Table d'Allocation (FAT)
NE CHARGEZ PAS CE SOFT. Faites-le examiner par un expert, sauf
si vous etes vous-meme un professionnel.

***ATTENTION***
Ce soft ecrit dans des secteurs absolus.
Il y a un risque d'effacer des donnees importantes!

<FIN FICHIER>  11357 Octets dans ce fichier.

B:\>
B:\>
B:\>
B:\>
B:\>
B:\>
B:\>
B:\>
B:\>
B:\>
```

CHK 4 BOMB : attention ce logiciel est dangereux...

```
----  M E M O R Y   E D I T O R  2.0  ----

    Ecrit en Turbo Pascal  3.01A par The Voice
               Testé par The Outlaw

 Pour éditer                              Commande
 Touches flèches....Bouge curseur         PgUp.....Avance de 1680 octets
 Home...............Début de ligne        PgDn.....Recule de 1680 octets
 End................Fin de ligne          F3.......Préciser Adress. Base
 Ctrl-Home..........Haut de page          F4.......Remplir d'octets
 Ctrl-End.........  Fin de page           F5.......Recherche hexadécimal
 Ins/Del............Insére/Efface         F6.......Recherche en Ascii
 F1.................Tab en arrière        F7.......Ces 2 écrans d'aide
 F2.................Tab en avant          F8.......Ecrire de l'Ascii #0

=== 640K : 552K ========<  Tapez 1 touche=Continuer  >============ OLD: 0 ====
MEM ADDR: 1905   OFFSET: 0000   DEC: 0      HEX: 00    BIN: 00000000
```

L'écran d'AIDE de MEMEDIT 2 : prometteur pour qui sait s'en servir...

J'AI LA MEMOIRE QUI FLANCHE

MEMORY EDITOR, comme son nom l'indique, est un superbe éditeur mémoire. Ecrit en Turbo Pascal (votre langage préféré, d'après notre sondage), il permet l'accès à n'importe quel endroit de la mémoire de votre machine, pour la modifier ou pour la visualiser. De plus, d'autres fonctions sont disponibles: recherche de chaînes en Ascii ou en hexadécimal, remplissage d'octets, édition des ports, visu des registres, etc... En somme, un utilitaire presque indispensable à tout bon programmeur digne de ce nom.

Une fois le programme chargé en mémoire, le premier pan de la mémoire s'affiche sur presque toute la surface de votre écran. Le curseur se place tout en haut à gauche. La valeur de son contenu est inscrit tout en bas à droite de l'écran: en décimal, en hexadécimal et en binaire.

Le curseur se déplace facilement de ligne en ligne, de page en page ou encore de caractère en caractère. Le programme utilise les touches de fonction pour insérer, détruire, préciser l'adresse à afficher, remplir une zone mémoire d'octets, faire des recherches en décimal ou en hexadécimal, afficher des écrans d'aide, écrire de l'Ascii, etc...

En fait, ce programme, tout comme les autres logiciels de ce mois, est une mine d'or pour qui prend cinq minutes à lire la documentation (en français) et possède un peu de malice et de bon sens...

LE RAB

Comme il reste un peu de place sur cette disquette, vous trouverez en surprise quelques superbes images graphiques, que vous chargerez à l'aide des logiciels du mois dernier : FMAC, READMAC, READHERC et EGAMAC. Il s'agit pour la plupart de créatures pulpeuses, en chair mais pas en os.... On en mangerait.

A bientôt.

LES DISQUETTES DU DOMAINE PUBLIC DE PCOMPATIBLES MAGAZINE

RAPPEL DES PRECEDENTES DISQUETTES

Référence : PC-DP1 : Domaine public, mode d'emploi — 55,00 F

STYPE	:	Amélioration de la commande TYPE du DOS pour écran EGA.
LIST	:	Utilitaire complet de visualisation de fichiers texte.
PR	:	Programme de mise en page et d'impression de textes.
ARC	:	Logiciel gérant l'archivage de fichiers sous une forme compactée. Permet d'économiser jusqu'à 70 % d'espace.
COVER	:	Impression du catalogue d'une disquette en format réduit.
CATUTIL	:	Gestion de votre logithèque : recherche, mise à jour.

Référence : PC-DP2 : Aides à la programmation en BASIC — 55,00 F

EXPLIST	:	Impression des listings BASIC sous une forme aérée.
CROSSREF	:	Recherche les variables, constantes, branchements d'un programme BASIC. Très utile pour modifier un programme.
SHRINK	:	Supprime les RÈMarques, puis compacte un programme BASIC.
MONITOR	:	Ensemble de routines à inclure dans un programme : mise en page, écrans d'entrée, transformation en majuscules...
KEYS	:	Modification des touches de fonctions.
DEFRAG	:	Défragmente les disques afin d'améliorer le temps d'accès.

Référence : PC-DP3 : Personnaliser ses disquettes — 55,00 F

SPLIT	:	Effacement spectaculaire de l'écran.
CLOCK	:	Affichage permanent de l'heure en haut de l'écran.
LF	:	Affichage du répertoire trié par extension.
FREE	:	Donne la place libre sur chacun des disques connectés.
ECRANOFF	:	Effacement de l'écran après 3 minutes d'inactivité.
DRAIN	:	Gag. Votre disque dur est inondé. Emotions garanties !
TUNE	:	Utilitaire musical jouant 5 airs différents.
VDL	:	Effacement sélectif de fichiers.
ALTER	:	Change les attributs de n'importe quel fichier.

Référence : PC-DP4 : S'amuser avec un PC — 55,00 F

CHESS88	:	Jeu d'échecs d'un honnête niveau en monochrome.
SPACECOM	:	Un superbe Space Invaders en couleur. Très rapide.
PAC GIRL	:	Un PacMan fonctionnant sur tout compatible IBM.
NOVATRON	:	Jeux de réflexe, inspiré du fameux TRON de Walt Disney.
CASTLE	:	Superbe jeu d'aventure : 83 pièces, 13 trésors...
FLIGHTMARE	:	Jeu d'arcade d'une qualité exceptionnelle.
BRICK	:	Les casse-briques reviennent à la mode. Alors, cassons...
ASTRO	:	Jeu plus connu sous le nom d'Astéroïde.

Référence : PC-DP5 : Les aides au DOS (deux disquettes) — 95,00 F

DMDOS	:	Interface graphique permettant d'utiliser les commandes de MS-DOS d'une manière simple et logique.
HELP	:	Donne de l'aide sur les principales commandes MS-DOS. Il n'y a qu'à taper HELP suivi du nom de la commande.

Référence : PC-DP6 : Les stars du domaine public — 55,00 F

CWEEP	:	Célèbre utilitaire de manipulation de fichiers.
PCWINDOW	:	Résident multifonction : bloc-notes, chronomètre, alarme, table ASCII, date, heure.
DOSEDIT	:	Super éditeur de ligne qui rappelle les dernières commandes tapées précédemment.
BACKSCRL	:	Défilement avant et arrière de l'affichage écran.
PCBOSS	:	Interface DOS convivial et complet. Le DOS sans peine...
GDEL	:	Effacement sélectif de fichiers avec emploi de jokers.
FKEY	:	Attribue une chaîne de caractères à divers touches.
KBBUFF	:	Buffer clavier : 160 caractères au lieu des 9 habituels.

Référence : PC-DP8 : Les utilitaires pour imprimante — 55,00 F

DACTYLO	:	Transformer un PC et une imprimante en machine à écrire.
TYPERITE	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
MSPOOL	:	Le meilleur spooler du domaine public.
SP	:	Spooler résident. Permet d'imprimer jusqu'à 9 copies.
SPC	:	Version de SP pour la télécommunication.
LQ	:	Important utilitaire, destiné à paramétrer une imprimante Epson MX, FX ou IBM graphique. LQ = Qualité Courrier.
SETPRN	:	Paramétrage d'une imprimante semblable au BASIC.
EPSONSET	:	Utilitaire résident pour paramétrer une Epson FX-80.
BANNIERE	:	Programme BASIC créant des bannières de taille quelconque.
POSTER	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
PDSW	:	Impression dans le sens de la hauteur du papier. Logiciel très utile aux fanatiques de tableur.
GRAPHE	:	Logiciel créant des histogrammes à partir de données.
PRTSCO	:	Annule l'effet de la combinaison Shift PrtSc*
FASTPRT	:	Accélère la vitesse de recopie d'écran sur imprimante.
CTRLPRTS	:	Crée un fichier COM remplaçant la combinaison Ctrl PrtSc*
COVER	:	Imprime le catalogue d'un disque dans un format pratique.
FONTDEMO	:	Démonstration sortant sur imprimante différentes polices de caractères. Superbe.

Référence : PC-DP7 : Pour répondre à votre attente... — 55,00 F

Divers programmes en BASIC, donc modifiables selon votre goût :

CANON	:	Détruisez l'armée adverse à coups de canon.
LANDER	:	Posez votre vaisseau en douceur sur le sol lunaire.
TRONLC	:	Guidez un point lumineux sans toucher le cadre du jeu.
YAHTZEE	:	Jeu de YAMS. De 1 à 5 joueurs avec ou sans l'ordinateur.
MAXIT	:	Jeu de réflexion original contre l'ordinateur.
OTHELLO	:	Jeu de réflexion plus connu sous le nom de REVERSI.
ALPHABET	:	Jeu éducatif pour les plus petits. Apprendre l'alphabet.
LEPENDU	:	Jeu éducatif, 8 catégories de mots...
PGDC	:	Calcul du plus grand diviseur commun de deux nombres.
2DEGRE	:	Résolution des équations du second degré.
COURBES	:	Utilitaire sachant tracer sur imprimante de 1 à 9 fonctions définies par vous-même.
MUSIQUE	:	Une douzaine de mélodies traditionnelles en GW BASIC.
TELL	:	L'Ouverture de Guillaume Tell, par Rossini. Grandiose.
BRUITAGE	:	Une vingtaine de bruitages à repiquer et à replacer dans vos propres programmes.
PLANETE, PUB, MISS	}	Démonstrations graphiques réalisées en GW BASIC.

Référence : PC-DP9 : Les apprentis bidouilleurs
55,00 F

CPU2	:	Programme de test archi-connu dont se servent de nombreux magazines informatiques.
SPEED	:	Calcule la vitesse de travail de votre machine.
TEST	:	Autre programme de test. Sauvegarde les performances.
CPUID	:	Examine microprocesseur et coprocesseur arithmétique.
EQUIP102	:	Examine votre système et affiche son équipement.
PC-STAT	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
SCAVENGE	:	Recherche les blocs et secteurs défectueux. Superbe...
STAT	:	Affiche la structure et les caractéristiques des disques.
DISKTYPE	:	Vous affiche comment a été formaté n'importe quel disque.
DELZER	:	Supprime les fichiers de longueur nulle.
VIRUS.DOC	:	Liste complète des cochonneries informatiques.
FATSTART	:	Affiche le bloc de départ et la longueur de chaque fichier.
FATDUMP	:	Réalise un dump hexadécimal de la FAT.
VIEWDISK	:	Affiche en hexadécimal et en ASCII n'importe quel secteur.
LOWCASE	:	Transforme un fichier MAJUSCULE en fichier minuscule.
CRCK	:	Calcule le CRC d'un ou plusieurs fichiers.
NUSQ	:	Décompacte les fichiers compactés par SQ.COM
GCOPY	:	Réalise une copie sélective de fichiers.
FDATE	:	Change la date et, ou l'heure de n'importe quel fichier.
LC	:	Compte le nombre de lignes d'un fichier texte.

Référence : PC-DP11 : SimpliBATCHez-vous la vie... 55,00 F

REMOVE	:	Destruction de plusieurs fichiers en une seule commande.
FSORT	:	Fusionne deux fichiers texte et tri le fichier résultant.
WAITN	:	Introduit un temps de pause paramétrable.
FLIP	:	Agit sur CapsLock, NumLock et les attributs vidéo.
PEACOCK	:	Programme résident modifiant les paramètres de l'écran.
REBEEP	:	Emet une sonnerie tant qu'une touche n'est pas frappée.
SCRN	:	Efface l'écran après un temps défini par l'utilisateur.
SCREEN	:	Paramètre les couleurs de l'écran en langue anglaise.
CAPSOFF	:	Bloque le clavier en minuscules.
CAPSON	:	Bloque le clavier en majuscules.
NUMOFF	:	Bloque le pavé en mode curseur.
NUMON	:	Bloque le pavé en mode numérique.
FASTDISK	:	Accélère les accès disque et les rend plus silencieux.
BLANK	:	Efface l'écran après trois minutes d'inactivité.
SCROLLK	:	Donne sa véritable raison d'être à la touche Scroll Lock.
SDIR5	:	Le meilleur répertoire détaillé, avec la possibilité d'inclure des commentaires ou d'appeler des commandes...
FACE	:	Gag : affichage de lutins rieurs qui dansent le sirtaki.
BUGSRES	:	Gag résident : des bestioles mangent le contenu de l'écran.
THATSALL	:	Gag : la célèbre fin des cartoons de la Warner.
NPAD	:	Affiche une fenêtre en haut à droite de l'écran pour y inscrire des notes : un pense-bête.

Référence : PC-DP15 : La gestion des fichiers sous MS-DOS 55,00 F

PREN	:	Transfère un fichier d'un répertoire vers un autre, avec ou non changement de nom.
MOVEFILE	:	Transfère un fichier d'un répertoire vers un autre.
KD	:	Efface un répertoire et les fichiers qu'il contient.
UNDEL	:	Récupère les fichiers effacés par erreur par DEL.
ERASE	:	Comme UNDEL mais en plus performant.
TREED	:	Affiche graphiquement l'arborescence des répertoires.
DPATH	:	Célèbre et superbe utilitaire, complémentaire de PATH.
SHOWDIR	:	Affiche l'ensemble des sous-répertoires d'un directory.
DIRTREE	:	Affiche un diagramme de l'organisation des répertoires.
WHEREIS	:	Recherche un ou plusieurs fichiers sur un disque...Livré sous 3 formes : compilée, assembleur, chargeur en BASIC !
ALSEARCH	:	Recherche plusieurs fichiers sur plusieurs disques.
SEARCH	:	Recherche une chaîne de caractères sur un disque.
OBJSNOOP	:	Recherche et affiche les labels publics et externes.
COMPARE	:	Compare deux fichiers sources en ASCII.
BACKSTAT	:	Vérifie si un fichier est le fruit d'un backup.
LU	:	Gère une bibliothèque de fichiers.
UNDO	:	Permet l'accès aux fichiers sauvés par un backup.
UF	:	Logiciel de manipulation de fichiers.
FSPOOL	:	Redirige les sorties imprimante parallèle sur disque.

Référence : PC-DP10 : Relaxez-vous... 55,00 F

PANGO	:	Aidez un petit pingouin à lancer des blocs de glace sur de vilaines bestioles qui ne lui veulent que du mal. Jeu au clavier ou à la manette.
OTHELLO	:	Superbe jeu, plus connu sous le nom de Reversi. Plusieurs options permettent de se perfectionner : retour au coup précédent, échange du jeu avec l'ordinateur...
PCMAN	:	Version très rapide du célèbre jeu de labyrinthe. De nombreuses options permettent de personnaliser une partie.
KONG	:	Allez délivrer votre charmante dulcinée, prisonnière des griffres d'un affreux gorille. Jeu au clavier ou joystick.
CENTIPED	:	Superbe jeu d'arcade, très très rapide. Vous devez tirer sur une chenille qui descend du haut de l'écran. Jeu au clavier ou à la manette.
FS	:	Jeu plus connu sous le nom de SOPWITH ou CAMEL. Pilotez un vieux coucou de 14-18 contre un ennemi redoutable...
BIORYTHM	:	Déterminez d'avance votre forme physique, intellectuelle ou sentimentale...
PINBALL	:	Le roi des flippers. Rien ne manque, sauf le TILT !

Référence : PC-DP12 : Les logiciels graphiques 55,00 F

ALTAMIRA	:	Superbe et puissant éditeur graphique vous permettant de dessiner de belles images en couleurs sur votre écran. Une impressionnante palette de fonctions, détaillée dans une documentation entièrement traduite (24 pages imprimante). A votre pinceau, petit Picasso...
GRAPHPRINT	:	C'est un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO), permettant de réaliser des graphes de gestion et de les imprimer sur une imprimante Epson, IBM Graphics ou toute autre compatible. De plus, les possesseurs d'Amstrad PC pourront se servir de leur souris pour donner les ordres sans passer par le clavier.
WARBLE	:	Petit utilitaire de bruitage.

Référence : PC-DP13 : Les applications domestiques 55,00 F

JUDY	:	Logiciel résident de gestion d'un planning personnel, d'un carnet d'adresses et de téléphones, d'un fichier d'idées, etc. Valable jusqu'à l'an 2000 !
CASH	:	Programme de gestion de budget personnel, permettant jusqu'à cent postes de dépenses et de recettes...
HARDCASH	:	Permet de sortir des rapports imprimés des comptes tenus avec CASH.
DECIDE	:	Logiciel d'aide à la décision.
CHEKBOOK	:	Programme permettant de calculer la balance réelle de son compte en banque.
HOME-INV	:	Logiciel gérant votre patrimoine.

Référence : PC-DP14 : La hotte du père Noël 55,00 F

DRAGONS	:	Superbe mur de briques déguisé en jeu d'aventure/action.
PM	:	Le meilleur Pacman, identique à la version originale.
PCCHESS	:	Un jeu d'échecs qui n'a rien à envier à ceux du commerce.
JOINFOUR	:	En français, Puissance 4.
PCBOWL	:	Un simulateur de bowling très réussi.
PTROOPER	:	Le célèbre Paratrooper, dans une version très rapide.
INVADERS	:	Les envahisseurs pour moins de 3 K. Qui dit mieux ?

Référence : PC-DP16 : Les logiciels éducatifs 55,00 F

VERBESGB	:	Entraînement aux verbes irréguliers anglais.
3DTICTAC	:	Jeu de réflexion TIC TAC TOE en 3 dimensions.
OPERATIO	:	Apprentissage des tables d'addition et de multiplication
TERMES	:	Connaissez-vous les termes employés dans les affaires ?
MELIMELO	:	Jeu éducatif où vous devez retrouver un mot dont les lettres sont triées en voyelles et consonnes. 8 catégories : arbres, rongeurs, reptiles, insectes, mollusques, rapaces, ruminants et crustacés.
LOGIPHRASE	:	Jeu éducatif reposant sur l'emploi des conjonctions ET et OU dans des phrases. Superbe programme destiné à faire acquérir une certaine forme de logique.

Référence : PC-DP18 : L'aventure c'est l'aventure 55,00 F

I.B.C.	:	Superbe simulation économique, où vous devez devenir PDG d'une entreprise de construction de ponts...
GEMINI 2	:	Simulateur de combat de chars, soit en mode arcades, soit en direct contre un autre humain via un modem. Stressant.
CIVILWAR	:	Vous voilà en pleine guerre de sécession en 1860... Vous devez commander l'armée sudiste... Allez-vous modifier le cours de l'histoire ?
MOLECULE	:	Classique jeu de réflexion, inspiré de BlackBox.
BLKJACK	:	Encore un classique : le 21 en français.
GOMOKU	:	Un jeu proche du morpion, où l'ordinateur est redoutable.

Référence : PC-DP19 : La parole est d'argent, la musique d'or 55,00 F

PIANOMAN	:	Superbe logiciel de musique vous permettant d'utiliser le clavier de votre PC comme un piano. Multiples fonctions telles : playback, copie de bloc, édition des notes, etc.
PIANOALT	:	Comme ci-dessus, pour les "mauvais" compatibles.
PLAYRPNO	:	Logiciel compilant les mélodies créées avec PIANOMAN. Cinq transformations possibles : en fichier COM, en procédures PASCAL, en fichier BASIC, en macro SUPERKEY ou encore en fusionnant plusieurs mélodies sources.
SPEECH	:	Programme générant la parole sur tout PC ou compatible sans rajouter de carte sonore.
SAY	:	Utilitaire permettant de transmettre à SPEECH les phrases ou mots à prononcer. Fonctionne sous Dos ou Basic.

Ainsi que 4 utilitaires permettant de faire tourner votre compatible à 4,77 MHz. Pratique pour les jeux ou programmes trop rapides...

Référence : PC-DP23 : Dessin Assisté par Ordinateur 55,00 F

PCPG	:	Programme complet de DAO qui comprend une bibliothèque de 300 motifs graphiques prédéfinis, ainsi que de nombreuses fonctions : tracé de lignes, de cercles, de boîtes, ajout de texte sous 5 fontes, exploitation des images créées en GW Basic, etc. Le fichier EXEMPLE.GRF est une image créée avec PCPG et sert d'exemple.
READMAC	:	Logiciel permettant d'afficher et d'imprimer sur IBM, des images haute résolution issues d'un Macintosh. Carte CGA.
READHERC	:	Comme READMAC, mais pour cartes Hercules.
EGAMAC	:	Logiciel permettant d'afficher sur IBM, des images issues de Macintosh. Carte EGA.
FMAC	:	Logiciel permettant de charger et de manipuler des images issues d'un Macintosh. Carte CGA.
DRKRIDER / MADONNA		Deux images provenant d'un Macintosh et servant d'exemple aux quatre logiciels ci-dessus. Superbes.

Référence : PC-DP17 : Un sou est un sou 55,00 F

BOURSE	:	Logiciel simple et convivial, destiné à assurer le suivi de votre portefeuille de valeurs mobilières.
CHLOE	:	Programme de gestion intermédiaire entre un budget familial haut de gamme et une comptabilité professionnelle.
FINANCE	:	Quatorze fonctions financières en Basic, pour résoudre de nombreux problèmes de la vie courante.

Référence : PC-DP20 : Cocorico (le domaine public français) 55,00 F

COMPTE	:	Superbe logiciel complet, simple et convivial, permettant de gérer et de suivre votre compte bancaire... Nombreuses et puissantes options.
ANALDISK	:	Un excellent analyseur de disquettes : formatage jusqu'à 43 pistes, possibilité d'inscrire des protections, etc. L'arme absolue.
ANALDIS2	:	Comme ANALDISK, mais pour les appareils un peu moins compatibles que les autres...
CARRE	:	Sort sur imprimante le répertoire de vos disques. De très nombreuses options rendent obsolète le logiciel COVER.
COPYDISK	:	Remplace avec bonheur les commandes FORMAT et DISK COPY... Formatage et copie hyper rapide. Possibilité de réaliser plusieurs copies en ne lisant qu'une fois la source.

Référence : PC-DP21 : Les jeux d'action 55,00 F

QBERT	:	Aidez Bert à peindre tous les blocs d'une pyramide.
3-DEMON	:	Jeu de Pacman stressant et captivant en 3 dimensions. Vous êtes dans le labyrinthe et les fantômes vous pourchassent !
ROUND42	:	42 tableaux où vous affrontez 42 aliens différents.
BABY	:	Sauvez les bébés d'une maternité en flammes.
PITFALL	:	La traversée d'un territoire ennemi très dangereux...
GRIME	:	Détruisez les horribles bestioles qui se reproduisent.

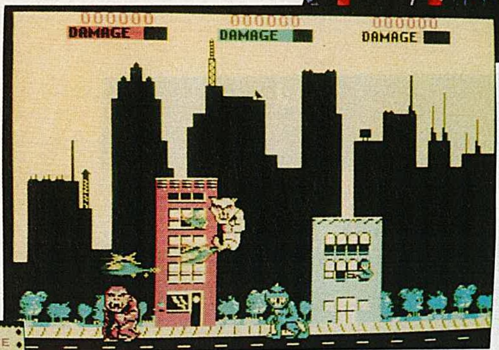
Référence : PC-DP22 : C'est au mois d'août... 55,00 F

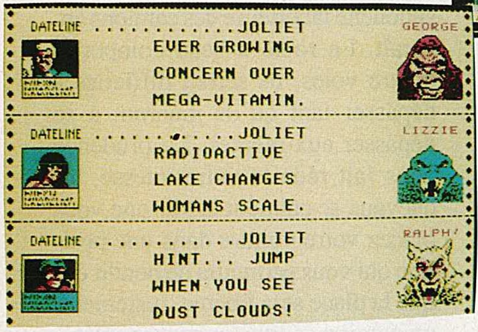
ARCA	:	Utilitaire servant à compacter des fichiers. Vous pouvez espérer un gain de place jusqu'à 60 %
ARCX	:	Logiciel permettant de désarchiver des fichiers compactés avec l'utilitaire ARCA.
STRIKER	:	Le meilleur jeu d'action du domaine public américain. Aux commandes d'un hélicoptère, remplissez diverses missions.
POPCORN	:	Le meilleur jeu du domaine public européen. Casse-briques le plus performant sur compatible PC. Contient un éditeur de tableaux, gère la souris Microsoft, etc...
AQUARIUM	:	Gag. Transformez votre écran en un aquarium.
PICTURE	:	Gag pour le premier avril.
EYES	:	Gag. En votre absence, deux yeux veillent sur votre PC

Sélection du mois : DISQUETTE DP24 : Des bidouilles à la pelle.

Voir bon de commande P. 81

Comme le dit la notice, malheureusement en anglais, «A deux, c'est une bande, à trois, c'est une émeute» !





George, Ralph et Lizzie sont des mutants. Des monstres destructeurs. George est un grand singe spécialiste de l'escalade, Ralph est un loup qui a une pêche terrible, surtout pour ceux qui la recoivent en pleine poire, Lizzie est une charmante lézarde, reine de l'escalade des immeubles qu'elle...lézarde.

Cette bande de joyeux drilles s'attaque à la ville. Ecrasant les piétons, détruisant les immeubles à coups de poing après les avoir escaladés, mangeant (dévorant, devrions-nous dire) tout ce qui passe à leur portée, précipitant dans le vide téléviseurs et mobilier, ils vont leur chemin au long de 132 tableaux (excusez du peu !) apportant désastre et destruction avec eux.

L'armée, comme on peut s'en douter, est sur le pied de guerre. Elle a lâché ses fantassins, ses blindés et ses hélicoptères contre les monstres destructeurs. Les premiers se font boulotter, les seconds ne savaient pas (avant) qu'un char d'assaut pouvait être assimilé à une boîte de conserve, les troisièmes, s'ils ne chutent pas lamentablement telle une libellule qui aurait perdu une aile, se retrouvent volatilisés dans les airs par un coup de poing magistral. Rien n'arrête la colère joyeuse et meurtrière de nos héros d'épouvante.

Rien ? Si, tout de même ! Si la consommation de piétons, civils et militaires redonne force et combativité à nos monstres, ou encore celle d'aliments que nous ne pourrons qualifier d'humains comme le lait ou les poissons rouges, certains éléments peuvent provoquer des troubles gastro-intestinaux. Les cactus, la dynaite sont de cet ordre. Assez curieusement, les hamburgers sont considérés comme des aliments sains et n'incommodent pas les monstres. Il est vrai que ce jeu est d'origine américaine. La néfaste-food ne le serait-elle pas (néfaste) pour tout un chacun ?

Les scores, quant à eux, augmentent chaque fois qu'un monstre ouvre une brèche dans un immeuble, détruit un hélicoptère ou un véhicule, provoque l'implosion d'un téléviseur en le projetant dans le vide, vole de l'argent ou... des fleurs. Belles âmes, en vérité !

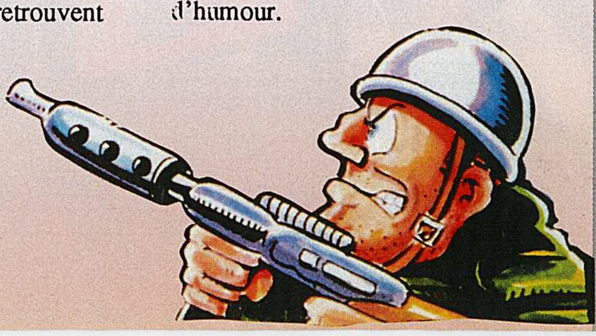
Mais ce qui est intéressant dans ce jeu, parce qu'excessivement rare, c'est la possibilité de jouer à trois. Oui, à trois ! Chacun prenant simultanément le contrôle d'un monstre grâce au clavier ou au joystick. La destruction devient alors homérique. Essayez donc ce truc, tellement destructeur que les autres monstres, lorsque vous l'exécutez, se voilent les yeux. Vous montez au faîte d'un immeuble et vous redescendez tout en y flanquant des coups de poing. Lorsque vous effectuez le même travail sur l'autre façade, votre immeuble est transformé en trognon de pomme. Effet comique garanti !

Rampage est un jeu très marrant qui devrait plaire à tous les architectes jaloux des constructions de leurs confrères. Un excellent défouloir. Le graphisme est tout à fait correct, comme l'animation, bien coulée. La documentation est, une fois de plus, en anglais. Dommage, elle est bourrée d'humour.

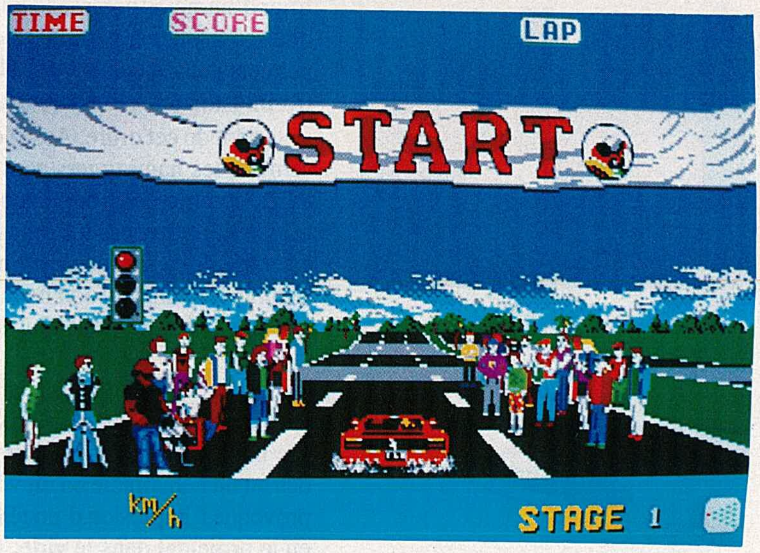
INSTALLATION	: ****
DOCUMENTATION	: *
ORIGINALITE	: ****
ESTHETIQUE	: ****
MUSIQUE/ BRUITAGE	: **
CONFORT	: ***

CGA/EGA/TANDY

Edité par ACTIVISION
Distribué par UBI SOFT
1, voie Félix Eboué
94000 Créteil
Tél. : 1.48.99.98.00



Out Run™

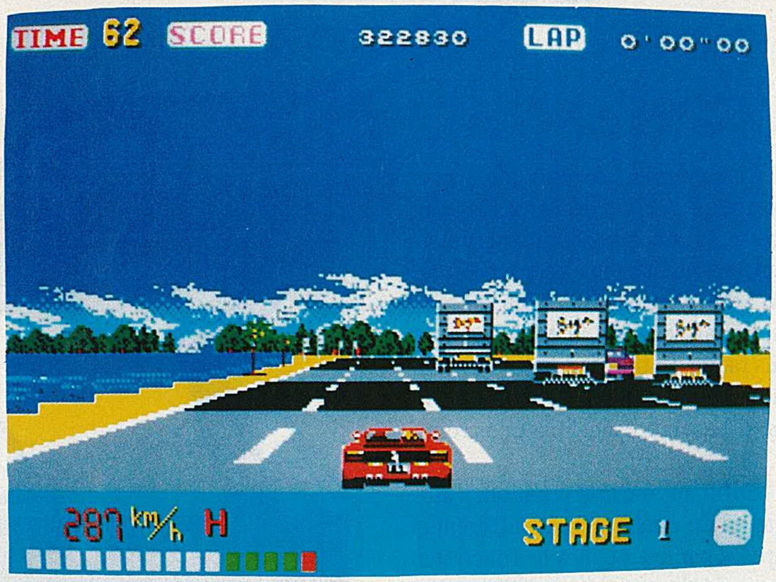


Qui d'entre nous n'a pas rêvé de se trouver au volant d'une Testarossa, cette fabuleuse italienne aux accélérations fantastiques ?

Qui, encore, n'a pas souhaité s'éclater au volant sans courir le moindre risque de finir en pâtée pour chien ?

Et si l'on vous dit que vous pouvez appuyer à fond sur l'accélérateur de votre Ferrari dans les plus beaux paysages, sur une voie à sens unique avec, pour risque maximal de vous retrouver les fesses dans l'herbe ! Jouez avec Out Run et les plus grandes sensations vous sont garanties.

Vous êtes au volant, une superbe blonde américaine à vos côtés. Du moins, à la vision de sa gigantesque hypertrophie mammaire, pense-t-on qu'elle est américaine. La banderole de départ s'étend devant le nez de votre engin et le feu tricolore égraine son chapelet de couleurs. Rouge, jaune, vert. Vous écrasez l'accélérateur d'un pied volontaire, les larges pneus de la Testarossa patinent sur le bitume, dégageant deux nuages de fumée, le tachymètre bondit, il est déjà temps d'engager la deuxième. Vous atteignez la vitesse honnête de 270 km/h lorsque les premières voitures surgissent à l'horizon. Ce sont de vénérables coccinelles qu'il vous faut dépasser. Un léger écart règle le problème. Vous n'avez pas même levé le pied. Mais, plus loin, après un virage, la lourde silhouette laborieuse des camions apparaît. La route a beau comporter quatre voies, ils seront difficiles à dépasser tant qu'ils joueront à se dépasser eux-mêmes. La prudence vous fait réduire votre vitesse, les chevaux se calment tandis que vous placez votre voiture dans une position qui vous permettra de bondir dès que la place sera libérée. Justement, un camion se rabat à gauche. Décidément, ils conduisent n'importe comment ! Une pression sur l'accélérateur fait bondir le monstre dans le goulet libéré et, fouette cocher ! vous atteignez bientôt la vitesse fabuleuse de 295 km/h que vous maintenez avec peine dans ce grand virage qui vient de surgir devant vous et les quatre voies sont occupées par quatre véhicules. Pas le temps de



ralentir, encore moins de rétrograder, vous optez pour le bas-côté, libre à cet endroit. La poussière s'étale en nuage derrière vous, mais vous tenez le bon cap. Enfin, jusqu'à cet arbre qui bondit à votre rencontre et que vous percutez. La voiture monte vers le ciel (quelle image !) et exécute une série de tonneaux dignes d'une série Z télévisée tandis que vous vous trouvez, avec votre compagne, éjectés sur le bas-côté et vous voilà paisiblement assis, tous deux, l'arrière-train dans le ray-grass et la fétuque. Vous l'avez échappé belle mais, déjà, votre amie vous montre du doigt. A l'évidence, le pire est à venir !

Out Run vous propose une trame de circuits qui vous garantit de bien occuper les longues soirées d'automne qui pointent déjà leur nez. 15 circuits sont à votre disposition qui se combinent entre eux pour former un extraordinaire réseau d'autoroutes.

Si l'utilisation d'une manette de jeu apporte un confort appréciable, elle n'est pas indispensable et, puisque les manœuvres sont simples, les touches de curseur font parfaitement l'affaire.

Le graphisme et l'animation sont presque parfaits. On regrettera la trop grande simplicité de conduite et l'absence de véhicules venant en sens inverse qui auraient pu mettre un peu de piquant dans un jeu qui n'évite la routine et la lassitude que par la présence d'un réseau complexe de voies et une vitesse d'exécution remarquable.

DOCUMENTATION	: ****
ORIGINALITE	: ***
ESTHETIQUE	: ****
ILLUSTRATION	
SONORE	: ***
ANIMATION	: ****
CONFORT	: ****

Edité par SEGA
Distribué par SFMI
BP 64 CIT
3,rue de l'Arrivée
75015 PARIS
Tél: 1 43 35 06 75

MODEM WARS

Il existe une véritable confrérie des amateurs de War Games. Ce type de jeu est très particulier. On adore ou on déteste. A l'image des jeux de rôles (à ne pas confondre nécessairement avec «jeux drôles» !), il existe des clubs de jeux de guerre et des revues spécialisées sont éditées. Quant aux jeux, qu'ils emploient un support cartonné ou informatique, ils sont légion (sic !).

Les premiers jeux de guerre faisaient appel à une représentation à base d'hexagones accolés sur lesquels figurait l'aspect du sol, tant dans son relief que dans sa flore et son hydrographie. Les troupes - infanterie, blindés, parachutistes, artillerie - étaient représentées par des signes cabalistiques et des données touchant au potentiel de mouvement et de résistance ainsi que de puissance de feu. Tous ces renseignements tenaient sur des hexagones cartonnés individuels que l'on déplacait en fonction d'une certaine stratégie et une certaine tactique. Un élément intervient pour donner un peu de sel à toute cette rigueur : le dé. C'est en effet au hasard du jet de dé que s'effectuent les différentes actions.

Les premiers jeux de guerre informatisés ont affranchi les joueurs du carton mais reprenaient le même principe d'éléments hexagonaux. Nous avons assisté à la première mutation d'importance lorsque les nids d'abeille ont disparu des écrans, le dessin des routes, rivières et éléments fortifiés conservant un graphisme désuet. ▶

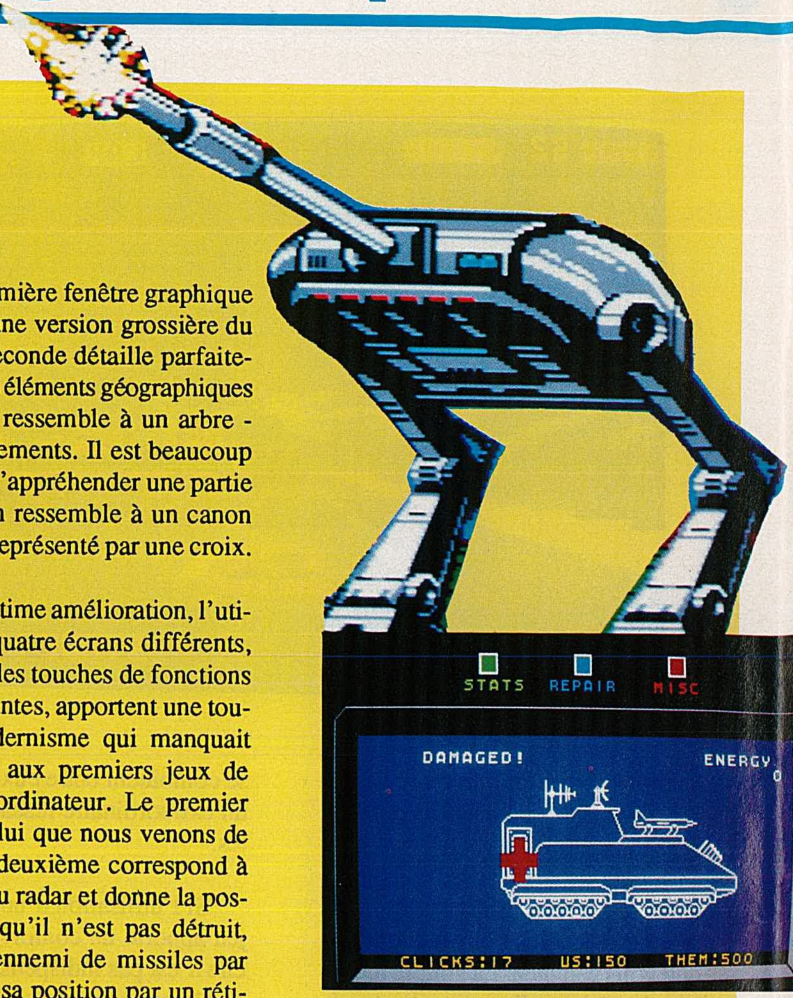
Avec ModemWars, nous sommes les témoins d'une évolution capitale qui devrait recueillir bien des suffrages et amener de nouveaux joueurs à la pratique des jeux de guerre.

Le premier apport significatif, spectaculaire même, concerne la communication. Avec ModemWars, chaque joueur est chez lui, toutes les actions se déroulant par le truchement d'un modem, le programme gérant les liaisons téléphoniques. Il serait juste de dire que ModemWars a été conçu quasi exclusivement pour ce mode de jeu à domicile, le menu principal n'offrant comme options supplémentaires que l'entraînement contre un partenaire géré par la machine, la sauvegarde ou le chargement d'une partie et la visualisation de cette partie. Ces derniers éléments constituent un progrès remarquable car ils vous permettent de revivre exactement la partie que vous avez jouée.

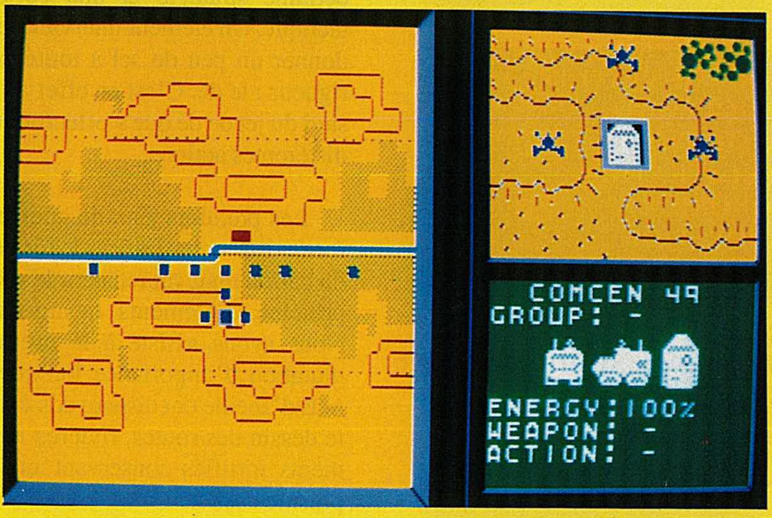
Un autre apport remarquable est constitué par les trois fenêtres à l'écran. La plus grande offre une vision globale du champ de bataille, permettant d'appréhender l'ensemble des mouvements et actions alliés et ennemis. Une seconde fenêtre graphique offre un agrandissement de l'espace entourant le curseur. La dernière fenêtre affiche les renseignements concernant les forces pointées par le curseur. Une ligne de messages, en bas d'écran, complète le tout.

Si la première fenêtre graphique n'offre qu'une version grossière du terrain, la seconde détaille parfaitement tant les éléments géographiques -un arbre y ressemble à un arbre - que les armements. Il est beaucoup plus facile d'appréhender une partie où un canon ressemble à un canon que s'il est représenté par une croix.

Enfin, ultime amélioration, l'utilisation de quatre écrans différents, appelés par les touches de fonctions correspondantes, apportent une touche de modernisme qui manquait cruellement aux premiers jeux de guerre sur ordinateur. Le premier écran est celui que nous venons de décrire. Le deuxième correspond à la console du radar et donne la possibilité, lorsqu'il n'est pas détruit, d'arroser l'ennemi de missiles par pointage de sa position par un réticule guidé par les flèches du curseur ou la souris. C'est également ce radar qui donne l'alerte lorsqu'un missile guidé approche des positions amies. La réponse par un missile judicieusement et précisément expédié est alors aisée. Le troisième écran est la réponse du berger à la bergère pour les missiles guidés. On aura soin d'expédier ces missiles sur le véhicule de commandement ennemi où a été transféré le quartier général. Un dernier écran fait état des dégâts subis par vos propres véhicules. Enfin, des écrans de service renseignent sur les pertes respectives des belligérants.



ModemWars est vraiment une réussite et devrait réconcilier, grâce à ses fonctions avancées, les amateurs de jeux d'arcade et ceux de jeux de guerre. On regrettera une fois encore que le manuel, fort clair et complet, n'ait pas été traduit.



DOCUMENTATION	:*
ORIGINALITE	:***
ESTHETIQUE	:***
MUSIQUE/ BRUITAGE	:**
ANIMATION	:***
CONFORT	:****

Edité par ELECTRONIC ARTS
Distribué par UBI SOFT
1, Voie Félix Eboué
94000 CRETEIL
Tél: 1 48 98 99 00

ROBOCOP

Mi-homme, mi-robot, mais complètement flic ! L'art de la formule pour définir Robocop, héros décadent des temps modernes, tueur parfait qui ne s'encombre pas des lois - celle du plus fort étant la meilleure -, pourfendeur des Droits de l'Homme et de l'idée de Civilisation. Robocop remet en selle la formule qui veut que deux yeux crevés valent mieux qu'un, nous faisant ainsi faire un bon de deux mille ans en arrière.

Mais comment en est-on arrivé là ? L'agent Murphy, policier exemplaire à Detroit (Michigan), est abattu au cours d'une ronde. Une organisation, l'OCP, profite de l'occasion pour récupérer ce qu'il reste de Murphy pour le bricoler un peu, remplaçant les parties gâtées par des prothèses métalliques et programmant son cerveau pour que cet ancien serviteur de l'Ordre devienne le plus compétent et redoutable tueur de la Police.

«Unfortunately», diraient les Grands-Bretons, il reste quelque part au fond du cerveau trafiqué de ce Murphy-bis quelques neurones suffisamment connectés pour qu'il puisse se souvenir du passé et même de l'histoire récente. L'homme-robot invincible se retourne alors contre ses assassins, les éliminant sans pitié.

Notre héros est armé jusqu'aux dents pour mener à bien son micro-génocide. Deux pistolets classiques plus un pistolet multiple, plus une arme nommée Manta. De plus, il arrive que les munitions soient à triple action. Enfin, un coup de poing de Robocop doit rappeler les coups que s'échangeaient, dans les arènes de Rome, les pugilistes du jeu de ceste.

Neuf niveaux de jeu font vivre à Robocop des épreuves de plus en plus complexes et dangereuses. C'est ai que notre mécano ambulant affronte des mauvais (très mauvais) garçons dans les rues de Detroit, défend une femme attaquée et prise en otage par un malfrat, tente de reconstituer le portrait-robot (lui aussi) de son propre assassin, démantèle un laboratoire de drogue et décime ses chimistes, arrête Dick Jones, le cerveau du gang au sein même du quartier général de l'OCP, combat un concurrent en la «personne» de ED209, robot qui se trouve du mauvais côté de la barrière, joue avec les ascenseurs pour s'évader du QG de l'OCP, tue enfin son tueur et s'endort, soulagé.

Le graphisme et l'animation de ce jeu sont réussis mais l'action est malheureusement invariable : on tire, on tire et on tire encore. Les ennemis surgissent de partout et le jeu devient vite lassant. La documentation est traduite.

DOCUMENTATION	: ***
ORIGINALITE	: **
ESTHETIQUE	: ***
ANIMATION	: ****
MUSIQUE/ BRUITAGE	: **
CONFORT	: ***

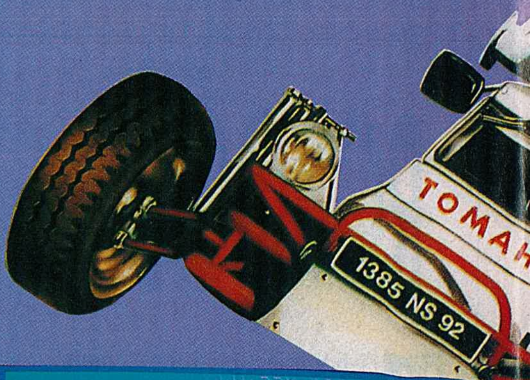
Edité par OCEAN SOFTWARE
Distribué par SFMI

AFRICAN RAIDERS-01

Sahara, morne plaine ! Hugo s'était assurément trompé de lieu et eût trouvé charmante la plaine de Waterloo si son héros y avait rencontré quelque succès. En revanche, le Sahara proposé par African Raiders n'est qu'une étendue de sable dont le relief relatif constitue seul, ou presque, le maigre agrément. Mais si le graphisme laisse à désirer, le jeu peut être tout à fait passionnant.

Deux méthodes peuvent être mises en pratique dans ce jeu. C'est la première qui engendre des pensées hugoliennes. Un circuit interminable entre deux rangées de bidons balisant une piste sans intérêt. La seconde, que nous appellerons méthode «à la carte», est mille fois plus intéressante. Vous partez d'un point A et devez atteindre un point B le plus rapidement possible en utilisant la voie qui vous semble la meilleure, le désert se comportant alors comme la plus large autoroute qui soit.

Le jeu peut même devenir tout à fait passionnant lorsque, décidant de rompre une solitude stérile, vous appelez un bon copain - ou une bonne copine - pour venir partager votre vadrouille désertesque. L'un tiendra le volant tandis que l'autre indiquera le cap à suivre en traçant votre route sur la superbe carte que Tomahawk, l'éditeur, livre avec la disquette.



La course se déroule par étapes de diverses longueurs entre Tunis et Dakar et le dépaysement est complet vous faisant passer par des villes comme Ghadames, In Salah, Ouallene, Ezzane, Achegour, Agadez, Niamey, Ouagadougou, Tombouctou, Bamako et Guerou. Au long de votre périple vous traverserez des zones de sable ou de montagne, vous rencontrerez dromadaires, concurrents en panne et oasis accueillantes et, nous vous le souhaitons, vous dépasserez les véhicules de vos adversaires.

Pour mener à bien votre périple, des moyens sont mis à votre disposition qui sont résumés sur le tableau de bord de votre buggy. Un indicateur de boîte de vitesses vous per met de savoir, au cas ou vous auriez été sévèrement atteint par le soleil du désert, que vous êtes en marche avant ou arrière, ou encore au point mort. L'indicateur de transfert est beaucoup plus utile puisqu'il affiche le nombre de roues motrices, dans les sables mous les quatre roues motrices sont bien utiles mais augmentent la consommation. L'indicateur de vitesse vous permettra, en le regardant, de vous faire des peurs bleues. Le compteur kilométrique indique le kilométrage de l'étape. La boussole électronique est l'outil indispensable au hors-piste. Le navigateur aura les yeux fixés sur elle. L'ordinateur de bord, vous êtes reliés au Poste de Commandement par satellite, vous communique la position que vous occupez sur la carte et la position que vous occupiez précédemment ainsi que le numéro de l'étape en cours. Il vous indique également la position du meilleur concurrent ainsi que le temps qu'il lui reste pour terminer l'étape. Enfin, la jauge de carburant est à surveiller. Le carburant mis à la disposition des concurrents est suffisant pour parcourir une fois et demie la piste balisée.

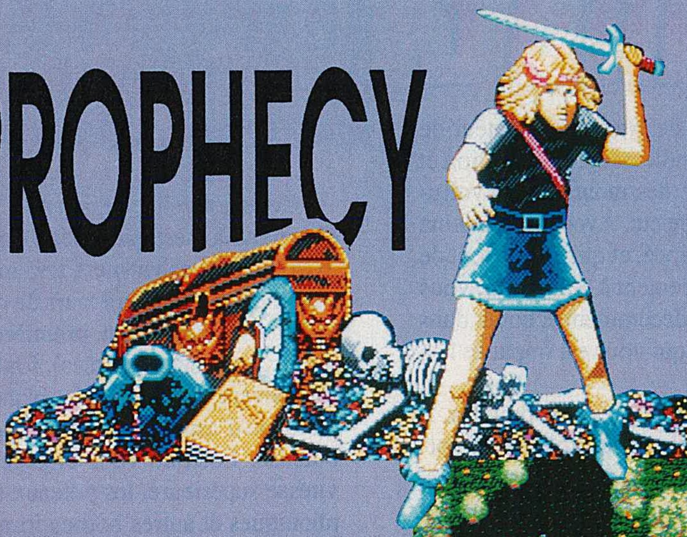
Les embûches pouvant survenir en cours d'étape sont de plusieurs ordres. Elles vont de la panne d'essence, qui fait subir une lourde pénalité, à la casse de votre buggy ou à l'enlisement dans les sables mous.

Malgré l'étiquette placée sur le boîtier du jeu, indiquant la disponibilité du mode EGA, nous ne sommes pas parvenus à l'obtenir. Nous ne disposions que d'un affreux écran CGA qui nuit considérablement au plaisir de jouer. La documentation ne fait état à aucun moment du mode EGA. Les images d'écran Amiga figurant sur la carte restent une promesse que l'éditeur n'a pas su tenir.

DOCUMENTATION	: **
ORIGINALITE	: ***
ESTHETIQUE	: *
MUSIQUE/ BRUITAGE	: *
ANIMATION	: ***
CONFORT	: **

Edité par TOMAHAWK/ COKTEL VISION
25, rue Michelet
92100 Boulogne Billancourt
Tél. : 1.46.04.70.85

PROPHECY



Le petit village de CrissCross vient d'être ravagé par une tornade de goblins. Vous êtes le seul rescapé et vos amis gisent, çà et là, dans les demeures et les rues du village.

La vengeance vous anime et vous quittez votre modeste logis en quête des assassins qui rôdent encore dans les parages.

Votre armement se réduit à un bouclier et votre fortune à quelques pièces d'or mais vous n'aurez de cesse d'acquérir les richesses qui vous permettront de bénéficier d'armes plus sophistiquées et de faire appel à la magie, tous les moyens étant bons pour parvenir à votre but.

Prophecy offre une armée de 28 personnages différents et c'est à travers 7 tableaux que se déroulera l'aventure. Le passage d'un tableau à l'autre permet à Prophecy, qui n'est pas protégé contre la copie, d'effectuer quelques vérifications. Le manuel comporte, en bas de page, la représentation des différents personnages de la quête, un personnage apparaît à l'écran lors de chaque changement de tableau et il faut le retrouver dans le manuel. Ce mode de protection n'apporte qu'une gêne relative au joueur, il lui permet même de faire mieux connaissance avec les acteurs de ce jeu.

Prophecy répond aux règles classiques des jeux d'aventure. Le héros acquiert ou perd des points d'énergie, il s'équipe d'armes nouvelles (60 armes et protections sont disponibles), il use de sortilèges, il gère son budget, il est informé par des messages en bas d'écran.

Le jeu offre une représentation en plan des lieux de l'action ce qui permet de mieux mesurer l'espace et de découvrir, lorsqu'il s'agit d'habitations, les pièces qui jouxtent celle où le héros se trouve sans avoir à franchir une porte.

Le dessin, les couleurs et l'animation sont d'excellente qualité. S'il fallait faire un reproche à Prophecy il concernerait une certaine difficulté à lire certains messages du programme qui n'apparaissent pas suffisamment longtemps ; il est toutefois possible d'en rappeler quelques-uns. Prophecy utilise, en plus du joystick ou des touches du pavé numérique, de nombreuses touches du clavier, en association ou pas avec la touche Ctrl. Cela provoque une complexité accentuée par le fait que les lettres à frapper correspondent à l'initiale d'un mot en anglais, le programme et le manuel n'étant pas traduits. Un autre reproche pourrait concerner les déplacements du personnage avec les touches du pavé numérique. Lorsque l'on utilise le joystick, le personnage se déplace tant que la manette n'est pas au point mort. Avec le clavier, le joueur doit appuyer sur la touche 5 pour stopper la marche du héros. Pendant les combats la contrainte n'est pas légère et elle peut coûter de nombreux points d'énergie.

Malgré ces réserves Prophecy est un jeu agréable avec lequel on ne peut s'ennuyer. L'action est omniprésente.

DOCUMENTATION	: *
ORIGINALITE	: **
ESTHETIQUE	: ****
ILLUSTRATION	
SONORE	: **
ANIMATION	: ***
CONFORT	: **

Edité par ACTIVISION
Distribué par UBI SOFT

CRAZY CARS 2

Nous avions eu l'occasion, il y a quelque temps, d'essayer pour vous la première version de Crazy Cars. Il suffisait, alors, de foncer le plus vite possible sur une route de campagne sans quitter la route. Avec cette seconde mouture, les choses changent totalement, augmentant spectaculairement l'intérêt du jeu.

Nous sommes aux Etats-Unis d'Amérique et nous parcourons plus particulièrement quatre Etats : l'Utah, le Colorado, l'Arizona et le Nouveau Mexique. Une bande de casseurs de voitures a jeté son dévolu sur les voitures de luxe et particulièrement les Mercédès, Porsche, Lamborghini et Ferrari. N'est-il pas parfaitement immoral d'envoyer dans les machoires des broyeurs de telles voitures ? Les membres de la bande obtiennent un tel succès avec ces coûteux véhicules qu'il apparaît rapidement qu'ils bénéficient de complicités au sein même de la Police de ces quatre Etats. Le scandale est tel que l'on contacte, pour y mettre fin, les services du FBI.

Vous êtes le policier du FBI dépêché pour lutter contre cette bande organisée et, plus particulièrement, pour découvrir et arrêter les policiers véreux.

Votre mission ne sera pas de tout repos mais le plaisir n'en sera pas absent puisque vos services, pour une efficacité maximale, vous confient une superbe Ferrari F40 dotée des gadgets les plus élaborés : compte-tours, tachymètre à double affichage (Mp/h, Km/h), indicateur de rapports de la boîte de vitesse, ordinateur de repérage, indicateurs de détection et de distance des radars et des voitures de police etc. Avec une machine si bien équipée, et qui tourne tout de même facilement à 300 Km/h, vous ne pouvez décemment échouer dans la mission qui vous est impartie !

Vos adversaires sont doubles. Il y a tout d'abord les voleurs de voitures, bandits ou policiers marrons, qui vous mènent la vie dure. Mais il y a également les policiers qui font honnêtement leur travail, c'est à dire qu'ils ne supportent pas que l'on dépasse, sur les routes de leur Etat, les limites de vitesse imposées. Et, bien sûr, il ignorent totalement que vous êtes de leur bord, délégué par le FBI. Vous aurez une parfaite idée de ce qui vous attend lorsque vous saurez que les barrages de police abondent sur les routes américaines, qu'il est possible de les traverser, en visant parfaitement entre les barrières ou en les contournant par le bas-côté, mais que si vous manquez votre coup, la rencontre brutale entre votre véhicule et une barrière ou encore la percussion d'une borne ou d'un poteau téléphonique bordant la route, provoqueront irrémédiablement l'explosion de votre Ferrari préférée.

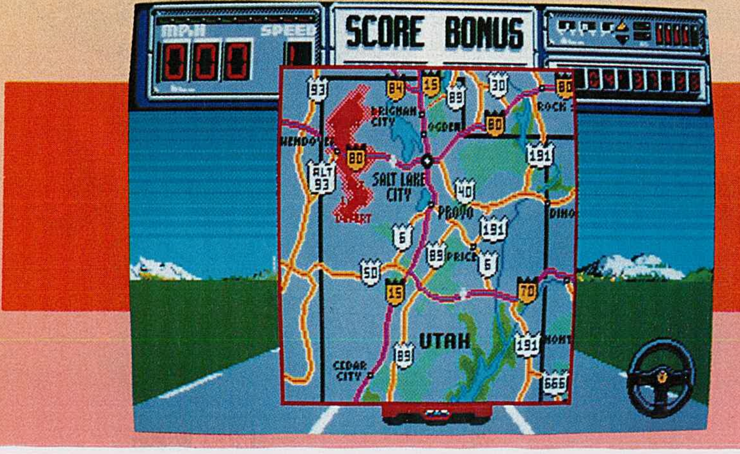
CGA/EGA/VGA	
DOCUMENTATION	: ***
ORIGINALITE	: ***
ESTHETIQUE	: ****
MUSIQUE/ BRUITAGE	: **
ANIMATION	: ****
CONFORT	: ***

Edité par TITUS
Tél. : 1.43.32.10.92

Cette nouvelle version de Crazy Cars ne se domestique pas facilement. Tout d'abord, ça va vite. Ca va même très vite. Les premiers tours de roue, effectués pourtant en première (il n'existe que deux vitesses), font défiler devant vous les bandes blanches du ruban d'asphalte à une vitesse fabuleuse. Lorsque vous engagez la vitesse supérieure, les poteaux téléphoniques et autres bornes forment un véritable mur. Un long entraînement est nécessaire pour parvenir à maîtriser une direction extrêmement sensible. A partir du moment où vous modifiez la trajectoire de départ de votre monstre, vous passerez votre temps à tenter de le remettre dans la droite ligne. C'est cette maîtrise du volant, plus encore que la vitesse, qui rend Crazy Cars difficile.

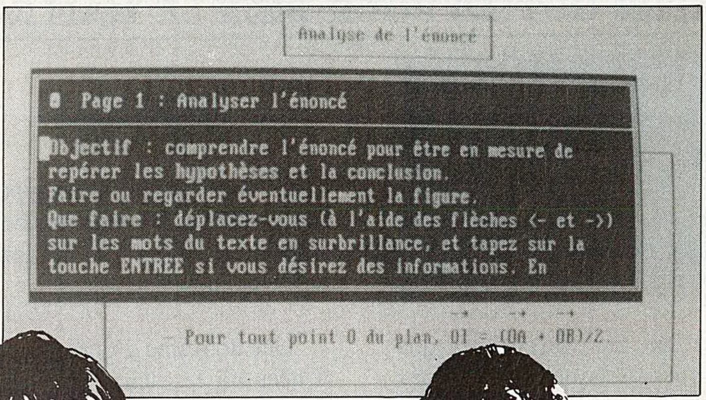
Lors des débuts, il est pratiquement impossible de jeter un coup d'oeil au très riche tableau de bord, malencontreusement (ou vicieusement !) placé en haut d'écran. Quant à frapper une des 10 touches de fonction, cela devient particulièrement périlleux. Une manette de jeu est, ici, indispensable, le jeu au clavier demandant une dextérité qui frise la haute voltige.

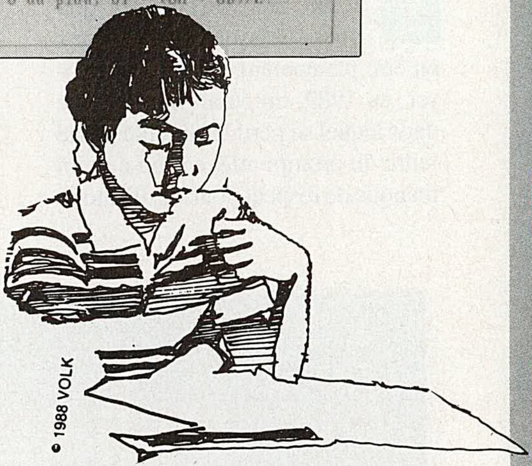
L'image est excellente en mode EGA et parfaitement décevante en CGA. Notons que si le boîtier contenant disquette et manuel fait parfaitement mention des modes EGA/VGA, il n'est expliqué nulle part que le chargement en mode EGA s'effectue par la frappe, sous prompt, de CC2EGA au lieu du seul CC2. En dehors de ce petit oubli, la documentation est tout à fait satisfaisante.



ARRIA

La signification du sigle ARRIA éclaire sur la fonction du logiciel : Aide au Raisonnement et à la Rédaction en Intelligence Artificielle.





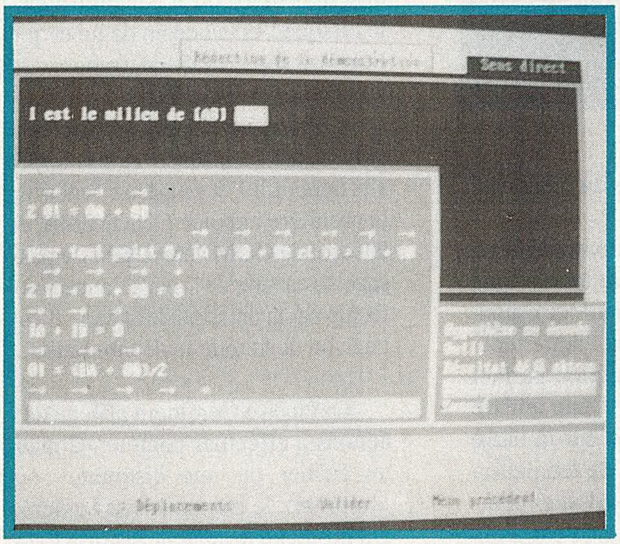
ARRIA s'adresse aux élèves de seconde. L'élève a pour tâche de reconstituer les différentes étapes d'une démonstration mathématique, le logiciel le suivant au long de son cheminement intellectuel, matérialisé par le choix de propositions. ARRIA peut ainsi analyser les étapes et les erreurs et diriger l'élève vers la solution.

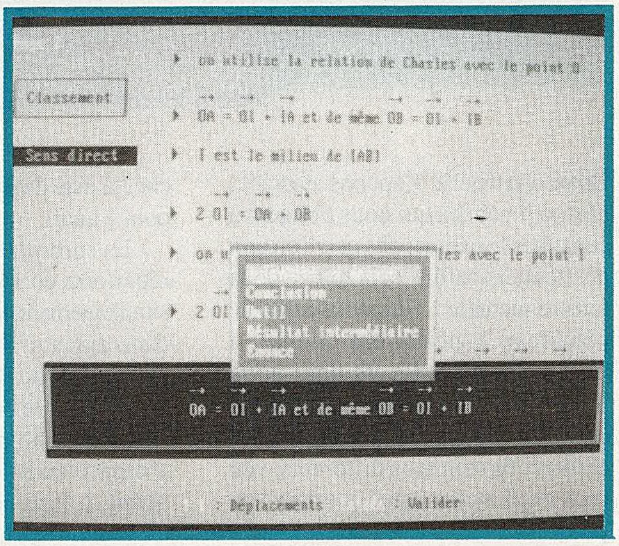
Une quinzaine d'exercices forment le support du «cours», ils touchent essentiellement les vecteurs, les barycentres et les produits scalaires mettant en oeuvre les notions de points alignés, droites parallèles, lieux géométriques, propriétés caractéristiques. Le but à atteindre étant d'ordonner les différents fragments de la démonstration (une liste est affichée à l'écran) avant de rédiger le texte d'une démonstration à partir de menus proposant des fragments, des conjonctions de coordination et des ponctuations, et de comparer plusieurs rédactions correctes. L'exercice se terminant par la sortie sur imprimante des démonstrations.

L'interface est agréable mais il n'est, parfois, pas possible de sortir d'une voie sans apporter de réponse correcte au problème. La documentation comprend un Guide de l'élève et un Guide du Tuteur. La démarche d'ARRIA est parfaitement explicitée. La protection provoque une lecture de piste forçant mécaniquement la tête de lecture de l'unité de disque. C'est regrettable.

INSTALLATION	: *
DOCUMENTATION	: *****
CONFORT	: ***
FINITION/ ESTHETIQUE	: ****
QUALITE/PRIX	: ****

Edité par CEDIC/NATHAN
6-10, Boulevard Jourdan
75014 PARIS
Tél: 1 45 65 06 06

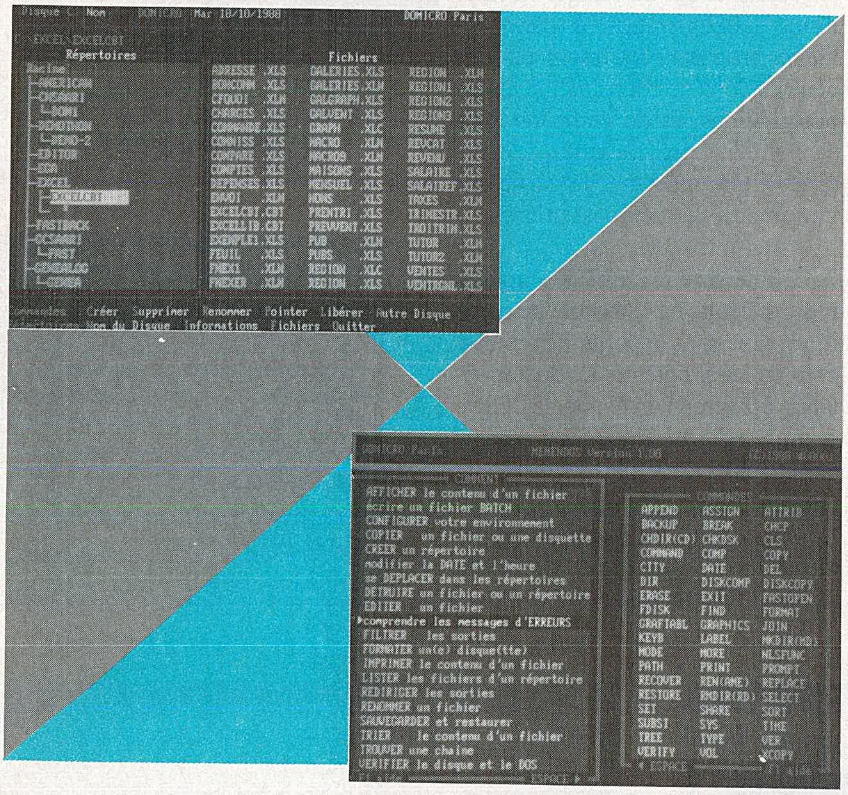




QUATRE OUTILS POUR BIEN LE MAITRISER

MS-DOS

Il faut bien reconnaître que nous subissons le DOS sans en être pleinement satisfaits. Imposer, en 1989, un écran noir et vide dans lequel se perd la ridicule petite lettre du prompt relève d'un certain manque de respect pour l'utilisateur.



Quant à la théorie d'options associées aux commandes qui nous obligent à consulter le manuel dès que l'on sort des sentiers battus, cela relève de la torture mentale ! Heureusement, de nombreux logiciels ont civilisé le DOS et nous soulagent dans notre travail. Nous en avons essayé quelques-uns, du plus élémentaire au plus élaboré. Ils sont tous différents, tant dans leur fonctionnalité que dans leur prix.

VISIODISQUE

Il s'agit d'un utilitaire apportant du confort dans le traitement des commandes courantes de gestion des fichiers et des répertoires.

Une douzaine d'options sont affichées sur les deux lignes de menus au bas de l'écran de travail de VisioDisque. Ces lignes sont surmontées par les fenêtres d'affichage qui mettent en évidence l'arborescence des répertoires pour la fenêtre gauche, la liste des fichiers du répertoire pour l'autre.

La surbrillance est promenée de répertoire en répertoire tandis que, simultanément, les fichiers correspondants apparaissent dans l'autre fenêtre. La touche de tabulation permet de déplacer le curseur d'une fenêtre à l'autre. Une pression sur la barre d'espace ou la touche de tabulation permet à la surbrillance d'aller pointer le nom d'un fichier. Il est alors possible de marquer un ou plusieurs fichiers et de les supprimer, renommer, ou copier. Les autres options permettent de visualiser un fichier et d'en modifier les attributs lorsque l'affichage est étendu. On retrouve les mêmes fonctions pour la gestion des répertoires auxquelles s'ajoute le déplacement.

Une option permet d'afficher la capacité totale du disque et le volume disponible ainsi que le nombre de fichiers et de répertoires et le nombre de fichiers marqués.

VisioDisque permet de lancer des programmes. On pointe le nom du programme et on lance l'exécution, ce qui a pour effet de revenir au DOS où l'on retrouve, devant le prompt, le nom du programme à lancer. Il ne reste qu'à appuyer sur Entrée.

Des pages d'aide sont disponibles qui renseignent correctement l'utilisateur sur l'utilisation des options du menu.

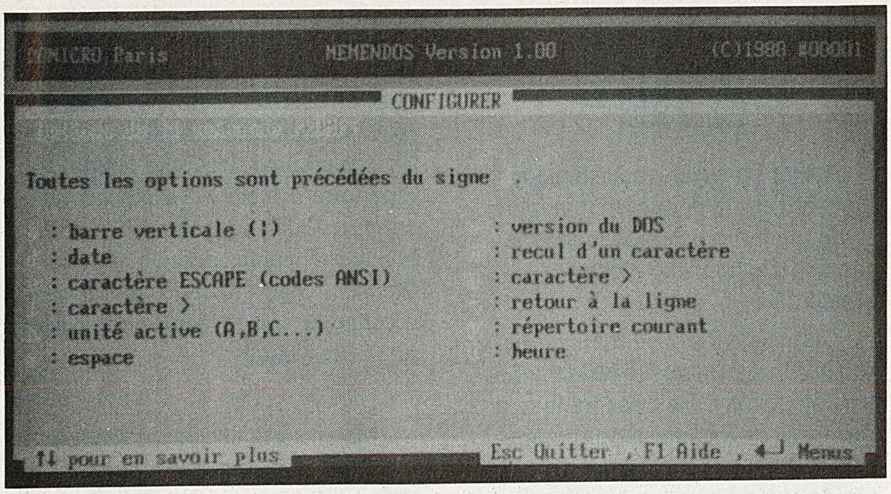
VisioDisque est un programme extrêmement bien fini qui permet d'effectuer rapidement des traitements par lot de fichiers. La documentation, de qualité, n'est pas vraiment indispensable, sauf pour la modification nécessaire de l'AUTOEXEC.BAT.

MEMENDOS

Mémendos, comme son nom le laisse deviner, est un mémento du DOS (3.3 et inférieures). Son avantage majeur est qu'il peut être appelé lorsque l'on a besoin de lui et que l'on est sous DOS en frappant la touche de fonction F10.

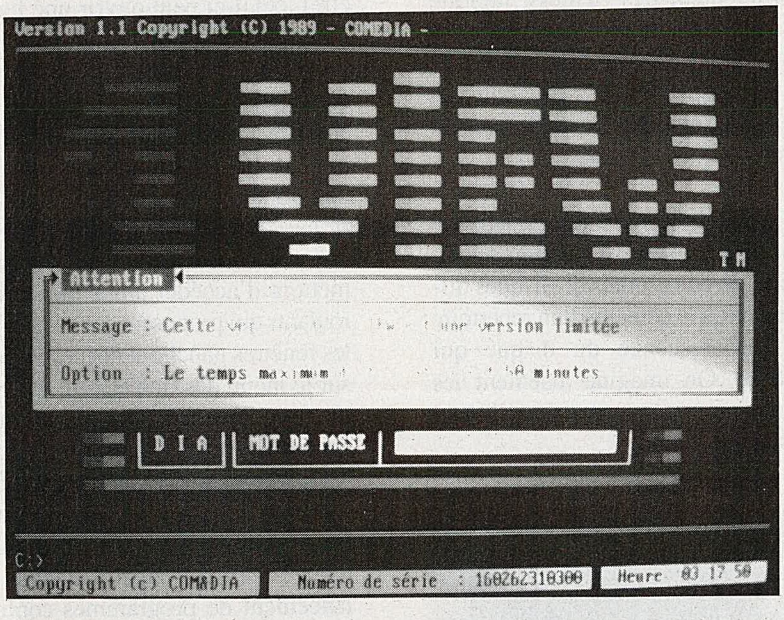
C'est probablement le logiciel le plus simple à utiliser. A son appel s'affichent à l'écran deux fenêtres, la première appelée COMMENT et la seconde COMMANDES. Le passage du curseur de l'une à l'autre s'effectue par la pression de la barre d'espace ou de la touche de tabulation.

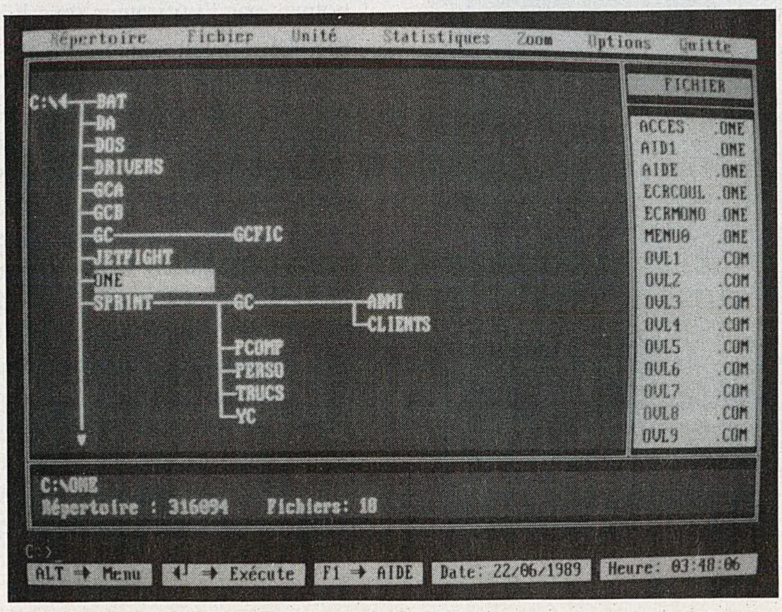
La fenêtre Comment affiche des actions à effectuer comme «Copier un fichier ou une disquette» ou «Imprimer le contenu d'un fichier». On promène le curseur jusqu'à l'ac-



tion choisie et l'appui sur la touche Entrée amène à l'écran une fenêtre qui constitue un cours condensé sur la méthode à utiliser.

La fenêtre Commandes contient toutes les commandes du DOS. La sélection d'un terme s'effectue comme précédemment et une fenêtre affiche aussitôt le type de la commande, sa fonction, la syntaxe d'usage, les options éventuelles et des exemples d'utilisation. Que demande le peuple ? Tout est là, sous la main, clair et précis !





Le type même du programme dont devrait s'équiper chaque débutant (et même les autres !). L'utilisateur pourra s'entraîner à loisir et si, plus tard, lui vient un doute ou une absence, l'appui sur F10 lui rafraîchira la mémoire, et comme Mémendos n'est pas résident, pas de problème de mémoire non plus pour l'ordinateur. Une idée simple et bonne. Superbe !

ONE VIEW

Avec One View, nous n'avons pu travailler que 50 minutes, ce délai étant imposé par une étrange protection installée sur la disquette de présentation du produit à la presse. Et puisque le logiciel est livré avec une simple feuille en guise de notice, il n'a pas même été possible de se raccrocher aux branches. Nous ne pourrons donc vous délivrer qu'une impression puisque c'est tout ce que nous avons perçu de ce logiciel qui se cache plus vite que son ombre.

La caractéristique principale de One View est moins son côté gestionnaire de fichiers que sa capacité à protéger répertoires et fichiers des indiscrets.

L'accès à One View même est protégé et l'utilisateur doit entrer son nom et son code, le second étant saisi à l'aveugle. Les auteurs proposent de protéger de manière hiérarchique les accès aux différents répertoires et fichiers. Un employé X d'une entreprise ne pourra donc utiliser ou consulter que les fichiers qui lui auront été attribués tandis que son chef de service bénéficiera d'accès supplémentaires et que le directeur...

Outre son emploi de protection One View offre des fonctions de gestion des fichiers qui apportent un plus par rapport au DOS mais toujours dans le cadre des accès hiérarchiques. Elles concernent la copie et l'effacement pour l'essentiel.

L'écran du menu principal affiche l'arborescence des répertoires sur la partie gauche de l'écran et l'on y pointera un répertoire dont les fichiers apparaîtront sur une colonne dans la partie droite. Une barre de menus per-

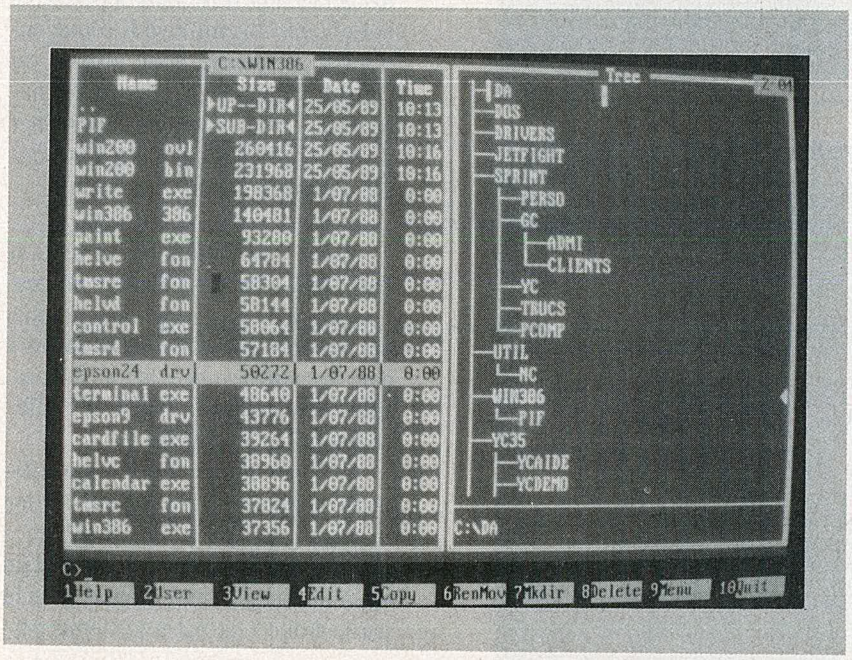
met d'accéder aux opérations sur les répertoires (créer, effacer, renommer), aux fichiers (mêmes fonctions), au choix de l'unité active, aux statistiques, au zoom et à diverses options.

Les statistiques permettent de consulter les accès aux fichiers, par utilisateur. Elles donnent le jour, l'heure et la durée des différents accès; cela permettra, outre le simple contrôle, d'établir qui utilise quoi pour une éventuelle réorganisation d'un service. Des fonctions de tri sont disponibles sur les applications, les utilisateurs, la durée d'utilisation, l'activité et la chronologie et il est possible d'imprimer les statistiques obtenues.

La fonction zoom permet de passer du double affichage arborescence/fichiers au seul affichage de l'arborescence des répertoires.

Les cinquante minutes attribuées nous ont tout de même permis de constater que One View est un logiciel de finition soignée. L'éditeur pense que le logiciel ne nécessite pas de documentation; ce n'est pas notre avis, les fonctionnalités étant trop importantes.

One View devrait convenir parfaitement aux entreprises ou cabinets traitant des données confidentielles. Il conviendra également aux paranoïaques qu'il rassurera !



THE NORTON COMMANDER

A tout seigneur, tout honneur ! Nous offrons le dernier mot au plus accompli des logiciels de manipulation de fichiers : The Norton Commander 2.0.

Commander est un logiciel discret que l'on peut rendre résident. La version testée n'était pas traduite à l'instar de la documentation composée d'un manuel d'apprentissage rapide et d'un manuel de référence, tous deux fort clairs.

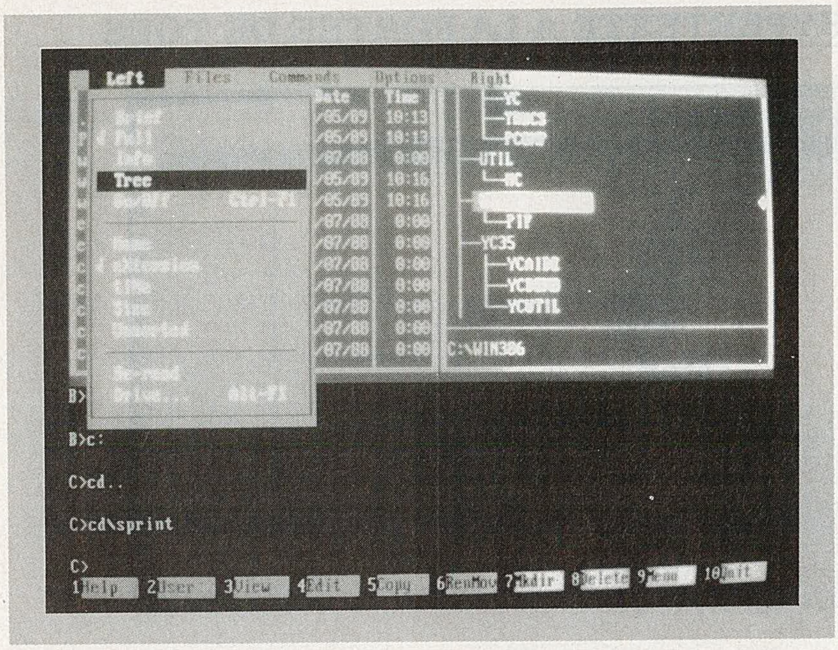
Si nous ne devions mettre en avant qu'une caractéristique de ce logiciel, nous choisirions, sans aucun doute, l'affichage à double fenêtre. Cette fonctionnalité permet, en effet, d'obtenir une grande rapidité dans le traitement des fichiers, rapidité alliée à un grand confort d'utilisation. Deux qualités essentielles dans ce type de logiciels censés nous affranchir des lourdes commandes du système d'exploitation.

Très concrètement, ces deux fenêtres permettent d'afficher les fichiers de deux unités de disques différentes ou le contenu d'un répertoire et l'arborescence du disque qui l'abrite. On imagine aisément les avantages que l'on peut tirer d'un tel système.

Plus de navettes entre l'arborescence des répertoires (pour la sélection) et l'affichage de leur contenu (pour le traitement proprement dit). On sélectionne dans une fenêtre le répertoire à afficher, sélection qui entraîne l'affichage immédiat, dans la seconde fenêtre, des fichiers à traiter. Avantage encore, dans le cas d'échanges de fichiers entre deux unités de disques.

Mais cette double fenêtre ne constitue pas, loin s'en faut !, le seul intérêt de Commander. Nous allons voir que le logiciel a été conçu dans ses moindres détails pour rendre la vie plus facile à l'utilisateur et lui faire gagner un temps précieux.

L'écran d'affichage de Commander est au choix de l'utilisateur. En effet, celui-ci peut ouvrir une fenêtre (et choisir laquelle), les deux, ou encore aucune ! Dans tous les cas, une ligne de menus est disponible en bas d'écran surmontée de la ligne de prompt et l'appui sur la touche de fonction F9 fait apparaître une barre de menus en haut d'écran. Les options de cette barre de menus permettent d'accéder à des menus déroulants qui proposent des actions sur les fenêtres gauche et droite, ouvrent sur le menu des fichiers qui reprend les fonctions affichées sur la ligne de menus en bas d'écran. Des pages d'aide touchant le clavier sont affichées en fonction de l'option dans laquelle on se situe. On peut également effectuer l'appel de menus de lancement de programmes confectionnés par l'utilisateur sous l'éditeur de Commander, ces menus ayant l'avantage d'être réalisés plus simplement qu'un ensemble de programmes BATCH. L'option View permet d'afficher un fichier de texte, de s'y déplacer facilement et d'y effectuer des recherches, les fichiers dBase, 1.2.3 et Symphony étant reconnus sans autre spécification. Avec Edit, on consultera également un fichier mais on pourra également le modifier ou même créer un nouveau fichier. Copy permet de copier les fichiers marqués dans une fenêtre vers une unité et un répertoire que l'on entrera au clavier par le truchement



d'une boîte de dialogue. Rename et Move agissent de la même façon que Copy en renommant ou déplaçant les fichiers ou répertoires marqués. La création d'un nouveau répertoire par l'option MakeDir s'effectue très simplement après placement du curseur sur la racine ou le répertoire auquel le nouveau répertoire doit être rattaché. L'option Delete, enfin, offre l'effacement d'un répertoire vide, d'un fichier ou d'un lot de fichiers marqués ou dont on a sélectionné l'extension.

On peut remarquer que se trouvent regroupées dans ce menu des fichiers toutes les fonctions permettant le traitement sur les fichiers. Nous avons particulièrement apprécié la grande facilité de mise en œuvre des différentes fonctions offertes qui font, dans tous les cas, gagner un temps précieux par rapport à une saisie sous le prompt qui reste, toutefois, possible.

Un autre menu important porte le nom de Commands. La première fonction qu'il offre est l'affichage plein écran, et en avant-plan des fenêtres, de l'arborescence du disque. On peut alors effectuer une recherche sur le nom d'un répertoire, le pointeur se déplaçant instantanément à travers le répertoire en fonction des caractères saisis qui précisent, à chaque nouvelle lettre entrée, la recherche. Les fonctions d'effacement, de modification de nom et de création de répertoires restent actives dans ce mode. Avec Find File la recherche peut-être lancée sur un ou des fichiers en fonction des noms et attributs saisis au clavier. Les fichiers correspondant aux critères de recherche s'affichent alors sous leur répertoire. L'option History affiche, elle, la liste des dernières commandes DOS entrées et il est possible d'en relancer une après sélection; ce qui est très utile dans le cas de commandes complexes. On trouve également les commandes permettant d'ouvrir ou fermer et de permuter les fenêtres. Une fonction très intéressante permet de comparer deux répertoires, Commander mettant alors en évidence les fichiers absents d'un répertoire. Enfin, deux utilitaires rendent les plus grands services. Le premier permet de composer les menus de lancement de programmes, le second de composer les macro-commandes pour les raccourcis clavier.

Un menu Option permet de paramétrer Commander. L'option de couleur est très décevante puisqu'elle ne propose le choix qu'entre un écran noir et blanc et les couleurs imposées par le logiciel. La sélection de l'option Auto-menu affichera le menu utilisateur à chaque lancement de Commander. On pourra demander également la modification de l'affichage du prompt, l'affichage des fenêtres en plein écran ou demi-écran, l'affichage de l'heure et l'accès à l'éditeur.

Il reste les deux menus, identiques, des fenêtres gauche et droite. Les options touchent au mode d'affichage - condensé, étendu, arborescence des répertoires - et au tri - selon le nom, l'extension, l'heure ou la taille -. On y sélectionne également l'unité qui contient les fichiers à afficher.

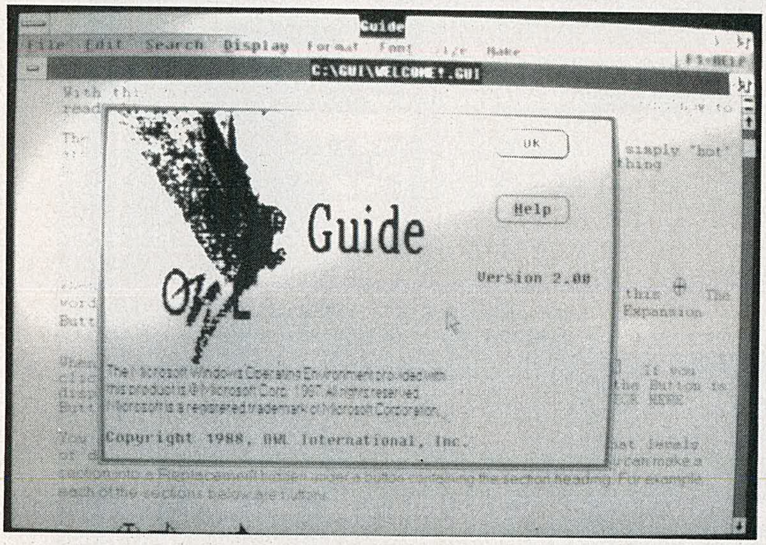
Commander est un outil vraiment complet. S'il est pratique et d'accès rapide au clavier, il devient une vraie bombe avec la souris qui lui confère toute sa puissance. On mesure alors à sa juste valeur l'intérêt d'utiliser un tel logiciel qui vient au secours d'un DOS qui, dans son rapport avec l'utilisateur, date du déluge.

	INSTAL	DOC	CONF	FINI	QUAL/PRIX	PRIX	EDITEUR
VisioDisque	****	****	****	****	****	590 F HT	DOMICRO
Mémendos	****	****	*****	****	****	490 F HT	DOMICRO
One View	****	**	***	****	***	890 F HT	COM&DIA
Norton Commander	****	*	*****	****	****	890 F HT	FRAME-LA LOGITHEQUE

COM&DIA Montpellier – LR Technopole Cap Alpha – 34830 Clapiers – Tél : 67.59.30.75
DOMICRO – 5, rue Alphonse Bertillon – 75015 Paris – Tél : 1.48.42.52.10
FRAME-LA LOGITHEQUE – 32 bis, rue Victor Hugo – 92800 Puteaux – Tél : 1.47.72.77.77

GUIDE 2

L'HYPERTEXTE A LA PORTEE DE TOUS



Guide 2 est un générateur d'applications en hypertexte sous Windows. C'est même le premier générateur de ce type sur PC et son origine est écossaise. Le logiciel que nous avons testé n'était pas traduit, sa documentation non plus.

Pour comprendre aisément ce qu'est l'hypertexte dans son utilisation, il suffit d'imaginer la consultation d'un dictionnaire. Que fait-on devant ce type d'ouvrage ? On cherche généralement la définition d'un mot qui, lorsqu'on l'a trouvée, nous renvoie souvent à une autre définition et ainsi de suite. La promenade peut durer d'autant plus longtemps que l'on se laissera distraire, ici et là, par un terme inconnu ou dont on ne maîtrise pas l'usage.

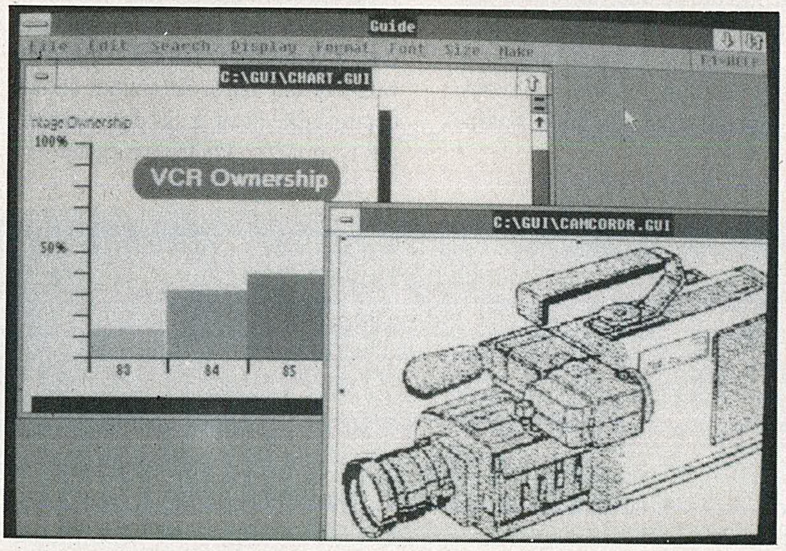
L'hypertexte est un mode de consultation de données qui appelle naturellement la curiosité.

Une page d'hypertexte ressemble, au premier abord, à une banale page de texte. Pourtant, si l'on y prête attention, on remarque la présence de mots en caractères gras, italiques ou soulignés. Rien que de très normal, direz-vous ? Pourtant, ce mot en gras, «girafe», n'a apparemment aucune raison d'être ainsi mis en évidence. Par curiosité, on place alors la flèche du curseur de la souris sur le mot «girafe» et la flèche se transforme en réticule. Vraiment bizarre ! De plus en plus intéressé on clique, et le dessin numérisé d'une girafe apparaît ! Nous venons de prendre contact avec l'hypertexte. Si le texte était un poème sur la girafe que votre petit dernier lisait sur l'écran du micro familial, il vient de découvrir le physique de l'animal, sujet du poème.

Plus sérieusement, nous voulons dire plus professionnellement, il est aisé d'imaginer un catalogue de pièces détachées dont les articles apparaîtraient sous leurs traits, par simple clicage dans une liste, accompagnés de tous les renseignements associés, la liste étant elle-même apparue après une première sélection. On peut encore imaginer l'organigramme d'un logiciel que l'on pourrait «visiter», des éléments principaux aux sous-programmes, avec la possibilité d'obtenir toujours plus de détails. Il n'y a pas de limite à l'utilisation de l'hypertexte dès lors que l'on se place dans le domaine de la consultation.

DES BOUTONS PARTOUT !

Outre que l'hypertexte tourne sous Windows, ce qui lui confère une convivialité appréciable, les connaissances nécessaires à son exploitation sont réduites à presque rien. Simplement quelques boutons.



La notion de bouton est facile à comprendre quand on imagine qu'à l'instar des boutons de porte ils ouvrent le texte sur un autre texte ou sur une image. Il en existe de quatre sortes. Le bouton de développement (*), le bouton de renvoi, le bouton de note et le bouton de commande.

Le bouton de développement permet, comme son nom l'indique, d'obtenir un texte développant le sens du mot cliqué ou l'idée qu'il exprime. Il est représenté par un réticule, le bouton de fermeture lui correspondant étant représenté sous la forme d'un carré évidé. Ce sont les mots en caractères gras qui cachent un bouton de développement.

Le bouton de renvoi donne accès à un autre fichier hypertexte. Une flèche évidée apparaît sur les mots en italique pour signaler la présence d'un bouton de renvoi.

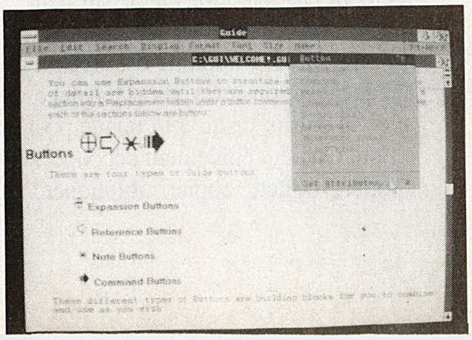
Le bouton de note amène l'affichage d'une note encadrée. Le symbole est l'astérisque et le clicage de la souris doit être maintenu aussi longtemps que l'on désire consulter la note. Le bouton de note se cache derrière le texte souligné.

Le bouton de commande permet d'appeler un programme externe quelconque, voire un port de communication, avant de revenir à l'application. Il se présente sous la forme d'une flèche pleine et le texte correspondant est en italique

On ne peut souhaiter une plus grande simplicité d'apprentissage pour l'utilisateur.

ECRIRE EN HYPERTEXTE

Comme toute autre application, une application développée en hypertexte comprend différents objets. Guide 2 les regroupe dans des fichiers .GUI directement accessibles ou liés et ouverts par le bouton de renvoi.



Guide 2 accepte les graphismes qui seront composés sous un logiciel de dessin ou obtenus par numérisation. Pour la partie texte, le développeur dispose d'un jeu de sept fontes utilisables en onze tailles et dont il peut modifier la graisse.

Pour créer une application avec Guide 2 il n'est pas besoin d'apprendre un langage. Le travail, comme toujours, se situe au niveau de l'analyse et de la création de l'arborescence. C'est l'organisation et la liaison des différents hypertextes qui forment le «programme».

Une fois fait ce gros travail d'organisation et de récolte des informations à afficher il vous suffit d'ouvrir un nouveau fichier qui amène un écran vierge dans lequel vous placerez le texte et les images de la page de garde (menu) tels qu'ils apparaîtront à l'utilisateur. Les choix de police, de taille etc. seront effectués pendant cette composition de l'écran.

Vient le moment important de la création des boutons. Pour l'obtenir, on marque en vidéo inversée les termes correspondant au bouton, par exemple, à un bouton de développement. L'ouverture du menu de création affiche les choix qui nous sont proposés : Développement, Alternative, Note, Commande, Renvoi. On clique l'option Développement et le texte sélectionné est remplacé par le mot «développement» qui attend la saisie du nom du ou des sous-options sur lesquelles débouche le clicage du bouton traité. Il suffit d'ailleurs d'amener le curseur sur ce texte pour le voir se transformer en réticule, un clicage affiche les options de développement auxquelles vous attribuerez des boutons, et ainsi de suite.

Naturellement, cette présentation est un peu schématique mais elle reflète bien la très grande facilité de «programmation» en hypertexte.

La société Owl, éditrice de Guide 2, propose des outils plus sophistiqués pour les développeurs qui souhaiteraient utiliser des routines en langage évolué dans leurs applications hypertexte. D'autre part, un ouvrage vient de paraître, dont nous vous parlerons dans la rubrique Bibliothèque de la revue. Il est écrit par Daniel Ichbiah et Arnaud de la Pommeraye, tous deux excellents vulgarisateurs, et publié par Frame. Le titre en est «A la découverte de Guide 2» et il contient 3 disquettes 1,2 Mo donnant un exemple de programmation d'une application. Il constitue une excellente passerelle pour le développement en hypertexte sous Guide 2.

CONCLUSION

Faire la connaissance de Guide 2 et de l'hypertexte est un étonnement. Parvenir avec une telle facilité de «programmation» à développer une application est tout simplement stupéfiant. Les domaines d'application dans la consultation sont illimités et grâce à l'hypertexte, l'ordinateur parvient enfin à faire mieux que le livre. Du moins pour les ouvrages de consultation comme les encyclopédies et les catalogues. Une révolution plus importante qu'il n'y pourrait paraître.

(*) Il nous a semblé bon, pour une meilleure compréhension, de traduire les termes Expansions buttons par boutons de développement et Reference buttons par boutons de renvoi. Cette traduction, qui nous semble précise et claire, est tout à fait libre et la traduction de Guide 2 en français sera probablement différente.

Windows/EGA/VGA

INSTALLATION	**: *******
DOCUMENTATION	**: ***
CONFORT	**: ******
FINITION/ ESTHETIQUE	**: ******
QUALITE/PRIX	**: ******

PRIX : 3900 F HT

Edité par OWL
Distribué par FRAME
32 bis, rue Victor Hugo
92800 Puteaux

DRAW

Il est toujours utile d'avoir sous la main un logiciel de dessin qui permette de préparer les pages de présentation d'un rapport, un organigramme, une illustration... Si ce logiciel est d'une pratique aisée, il devient vite un collaborateur auquel on s'attache.

Draw fonctionne sous Windows et nous ne dirons jamais assez quel confort apporte à l'utilisateur cet intégrateur. Mais la part de Draw est importante pour le confort. Nous dirons même que l'on ne peut rêver d'un logiciel de dessin plus facile à mettre en oeuvre et plus agréable à utiliser.

Bien sûr, Draw ne possède pas les avantages de fonctions pointues, mais il n'en fait pas subir non plus les inconvénients. Avec Draw, on peut à peu près tout faire et surtout, on le fait vite. Incroyablement vite. Et vous conviendrez avec nous qu'un logiciel capable de sortir sur imprimante, dans une qualité impeccable, n'importe quel organigramme ou camembert en quelques minutes ne peut que devenir indispensable aux gens pressés que nous sommes.

LES PREMIERS PAS

Peut-on parler d'apprentissage, avec Draw quand les fonctions sont parfaitement définies à l'intérieur de menus, eux-mêmes parfaitement définis ? Tout semble évident et instinctif.

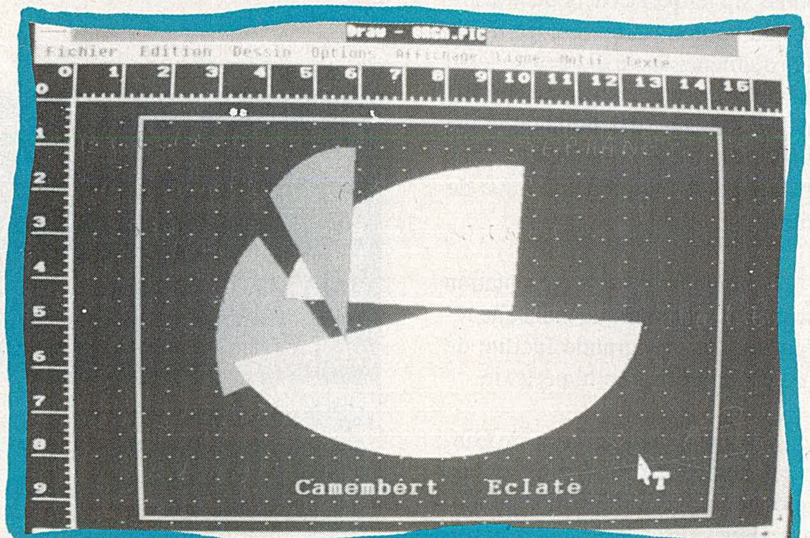
Un exemple de réalisation d'organigramme est proposé par le manuel qui met en oeuvre à peu près toutes les fonctionnalités du logiciel.

Le néophyte dessine une ellipse, en effectue la copie qu'il place en léger décalage. Voilà qui donne une idée du traitement des figures. Il colore ensuite l'ellipse du dessous en noir, celle du dessus en jaune. Voilà pour l'apprentissage des couleurs. Il recommence ainsi avec des rectangles à coins arrondis et il obtient rapidement ses deux rectangles superposés et décalés. Puisqu'il faut deux de ces éléments pour l'organigramme, il apprend comment regrouper ces deux figures en une seule entité qu'il copie à côté de sa jumelle. Le troisième lot comprend trois triangles. «L'élève» les réalise sans l'aide du manuel. Reste à voir, pour la partie «dessin», l'utilisation des lignes qui établiront les liaisons entre les différentes parties de l'organigramme.

Tout se passe par l'intermédiaire de menus déroulants et de boîtes de dialogue. Pour remplir une ellipse de rouge, par exemple, on sélectionnera l'ellipse par un simple clic dans sa surface, puis on cliquera le menu «Motif», puis l'option couleur qui amènera à l'écran une boîte de dialogue de la charte de couleurs. Un petit clic sur la couleur rouge colore l'ellipse marquée. Quoi de plus enfantin ?

Pour les textes, ce n'est pas plus compliqué. Vous choisissez la police dans le menu déroulant puis vous cliquez l'option «Style» qui ouvre une boîte de dialogue qui vous offre le choix du caractère : gras, barré, italique et souligné. Vous cliquez ensuite la taille de 6 à 72 points. Ce que vous écrirez après avoir sélectionné l'option «Texte» du menu de dessin et après avoir placé le curseur à l'emplacement adéquat s'affichera dans la police, le style et la taille choisis.

L'impression suivra naturellement avec la même simplicité, en mode portrait ou paysage et selon le format 20x25 ou 25x40 pouvant respectivement s'imprimer dans un format de papier de 21x29,7 ou 29,7x42.



LES MISES AU POINT

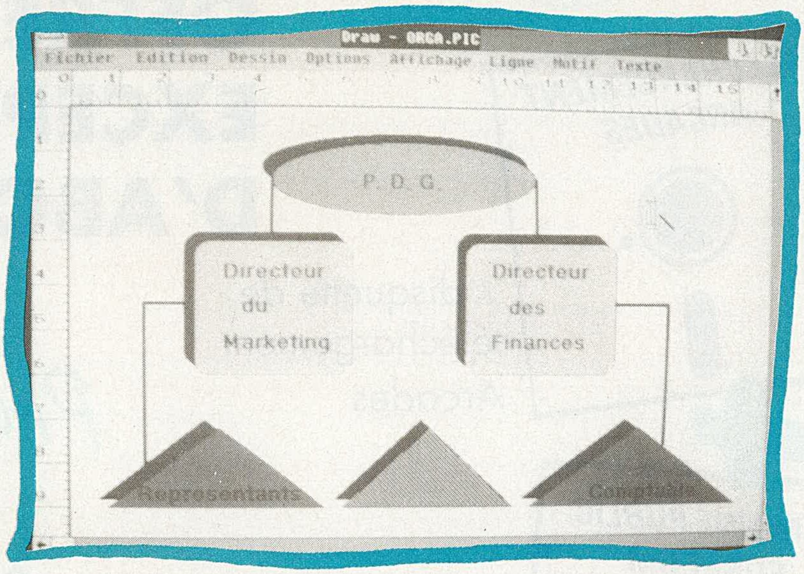
Naturellement, un certain nombre de fonctions sont proposées qui permettent de déplacer et modifier le dessin obtenu.

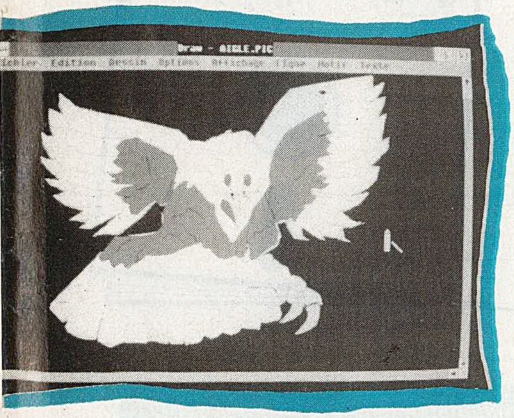
Les déplacements courants s'effectuent par sélection du dessin - ou plutôt d'une partie du dessin puisqu'une entité graphique est créée à chaque lever du «crayon» - et raclage avec la souris jusqu'à la bonne position. On peut également découper, couper, coller, copier, dupliquer,

assembler, aligner, effectuer une symétrie horizontale ou une rotation, mettre ce qui est dessus, dessous et réciproquement, modifier les couleurs, les motifs de remplissage, les dimensions, modifier la graisse des lignes, modifier la couleur, le style ou la taille des caractères etc. Toutes ces opérations s'effectuant avec la plus grande simplicité et dans le meilleur des conforts.

Un menu «Affichage» permet de visualiser le dessin dans sa grandeur réelle, de voir l'affichage de la page entière ou de toutes les pages -n'oublions pas que l'écran ne représente qu'une partie de la page au format 86,3x86,3 ce qui donne 12 pages en 20x25 et 6 en 25x40 -, d'utiliser la fonction de zoom, de modifier la couleur du fond, de modifier la grille de dessin.

Les figures que permet de tracer automatiquement Draw sont l'arc de cercle, l'ellipse, les lignes, les segments liés (dents de scie), les histogrammes camemberts, les polygones. L'option la plus spectaculaire est incontestablement le dessin de camemberts qui permet de dessiner très rapidement les secteurs et, éventuellement, de les détacher. Malheureusement, les secteurs ne donneront qu'une appréciation approximative des valeurs qu'ils représentent puisque leur tracé n'est pas lié à des données numériques. En revanche le tracé est simplissime. Vous dessinez d'abord le cercle et vous sélectionnez l'option camembert. Vous optez pour une couleur et vous placez le curseur sur le cercle à l'origine du premier secteur. Le déplacement de





la souris correspond à l'arc de cercle du secteur que vous voyez se développer au fur et à mesure. Lorsque vous relâchez le bouton, le secteur apparaît dans la couleur sélectionnée. Vous continuez de la même manière pour les autres secteurs. L'intérêt de cette fonction réside dans ce qu'elle considère chaque secteur comme un dessin à part entière. Dans ces conditions, il est aisé de déplacer un secteur, d'en modifier la couleur et même de le réduire ou l'étirer.

Draw dispose d'une véritable batterie de curseurs dont la présence à l'écran est étonnamment pratique. Par exemple, si vous dessinez une ellipse vous êtes dans l'option de dessin, Draw affiche donc un curseur représentant un crayon. Rien d'extraordinaire. Mais il fait mieux puisqu'il accompagne ce crayon d'une petite ellipse qui vous rappelle que vous êtes dans ce mode. Même chose pour le texte où l'on retrouve la classique flèche accompagnée de la lettre T. L'idée est vraiment excellente.

Si vous êtes un utilisateur de 1.2.3 ou de Symphony et que vous désirez importer un graphe de ces logiciels dans Draw, une commande de fusion est disponible. Toutes les options de Draw sont alors à votre disposition pour modifier les graphes importés et les imprimer. Les échanges s'effectuent également entre Draw et un traitement de texte ou une base de données installés sous Windows, l'opération s'effectue par l'intermédiaire d'un presse-papiers. Toute copie, découpage ou collage devient possible.

CONCLUSION

Il est indéniable que la qualité principale de Draw est la vitesse de réalisation d'un dessin. Si les outils ne permettent pas de tout faire, du moins le font-ils rapidement et simplement. Tout est simple, aucune complication ne peut apparaître. En un mot, Draw est efficace et sympathique.

La documentation apporte tout ce qu'il est besoin de connaître et tient compte des utilisateurs ne possédant pas de souris.

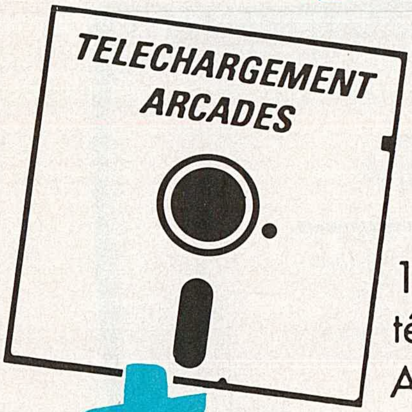
Windows + carte graphique

INSTALLATION : ****
CONFORT : *****
FINITION/ ESTHETIQUE : ****
QUALITE/PRIX : ****
PRIX : 1990 FHT

Edité par MICROSOFT
12, Avenue du Québec
ZA de Courtaboeuf
91957 LES ULIS
Tél: 1 69 86 46 46

PCompatibles INFORMATIQUE magazine

OFFRE EXCEPTIONNELLE D'ABONNEMENT



1 disquette de téléchargement Arcades

+

1 disquette du domaine public au choix dans le catalogue SORACOM

+

la remise abonnement

= **157F DE REDUCTION**

Profitez de cette offre au prix de 210 F

Pour les non abonnés

Note : vous pouvez obtenir la disquette téléchargement (70 francs) et les disquettes domaine public (55 francs) en nous faisant parvenir votre commande accompagnée d'un chèque.

Nos disquettes sont non protégées et au format 5"1/4 exclusivement. En aucun cas les abonnements ne peuvent être rétroactifs.

OFFRE UNIQUE D'ABONNEMENT

Compte tenu de l'intérêt présenté par cette offre, je me vois obligé de la réserver aux seuls nouveaux abonnés.

Sylvio FAUREZ

***OUI**, j'accepte votre offre exceptionnelle d'abonnement et je désire recevoir les deux disquettes.*

Nom : RIBREUX Prénom : STEPHANE

Adresse : 1, RUE DENIS CORDONNIER

Code postal : 62570 Ville : WIZERNES

☒ **abonnement 1 an : 210 F + ☒ disquette téléchargement**

+ ☒ disquette DP n° K 4

☒ **Je désire payer avec une carte bancaire**

4972 8226 2900 1374

Date d'expiration 11 89

Date, le 03 octobre 1989

Signature obligatoire

Envoyez votre commande accompagnée du règlement à SORACOM Editions – Service abonnement – BP 88 – 35170 BRUZ

CATALOGUE SORACOM éditions

SORACOM OUVRE SON SERVICE LECTEUR VPC

Afin de satisfaire plus directement ses lecteurs, SORACOM ouvre son propre service de vente par correspondance.

Nouveau

RÉVOLUTION FRANÇAISE

" CHRONO-LOGIQUE " de la

REVOLUTION FRANÇAISE

Du personnage important au plus petit fait, " chrono-logique " permet de se promener dans ces temps troublés de la révolution.

- CONSULTATION - rapide ou travail approfondi de l'enchaînement des dates et des périodes jusqu'aux détails précis.
- QUESTIONS - sur les faits, dates, périodes, personnages.

Réf. MC 413 PC : disk (3) 5"1/4 ___ 260 F
Réf. MC 614 PC : disk (2) 3"1/2 ___ 260 F

Nouveau

LA SOURIS DEXXA

Offre des fonctions jusqu'ici réservées aux produits haut de gamme, comme par exemple une résolution paramétrable de **50 à 170 points** par pouce en fonction du logiciel utilisé.

LE LOGICIEL "DEXXA MENU" offre des menus déroulants préprogrammés pour de nombreuses applications couramment utilisées, notamment : Lotus 1.2.3.– Word Perfect – Supercalc 4 et Symphony, etc.

Il permet également aux utilisateurs de créer leurs propres menus pour d'autres applications et de tirer ainsi le meilleur parti des logiciels dont ils disposent.

Compatible avec IBMPC – XT – AT – PS/2 compact

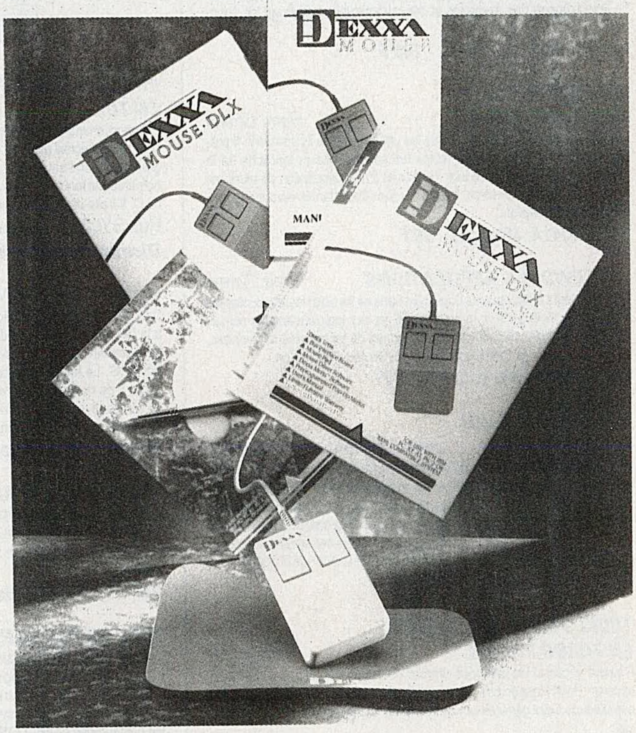
Configurations : 256 K RAM
PC DOS ou MS DOS

L'ENSEMBLE

Souris Dexxa + Tapis avec en supplément le logiciel de dessin : Paint-it pour seulement 450 F HT

soit ***533,70 TTC***

Livrée avec notice en français



• DES LIVRES POUR PC •

WORD 4 APPLICATIONS — *Alan Neibauer*

Cet ouvrage décrit les techniques permettant de produire rapidement et efficacement des documents de qualité grâce à Word 4. Il présente de nombreux exemples qui étudient entre autres : le fonctionnement de Word, la modification de texte, le formatage, la création de tableaux, l'utilisation des macros, les fusions de documents, etc.

Réf. SY0386. 626 pages - ***328 F***

NOUVEAU MEMENTO WORD 4

Réf. SY0385. 366 pages - ***145 F***

NOUVEAU MEMENTO WORD 3 — *Nel Saumont*

Ces deux ouvrages traitant de la version 3 et de la version 4 de Word s'adressent aux utilisateurs désirant accéder rapidement à une information spécifique. Tous deux contiennent une table des matières détaillée, de nombreuses références croisées et une liste de toutes les commandes, fonctions et procédures offrant un accès instantané à l'information recherchée.

Réf. SY0328. 274 pages - ***100 F***

PROGRAMMEZ VOTRE PAIE AVEC dBASE III /dBASE III PLUS — *Daniel Rougé*

PAYEX, logiciel de paie associant les fonctions de gestion de personnel, met l'utilisateur en situation à travers l'exemple d'une société. Tous les programmes utilisés sont détaillés.

Réf. SY0387. 780 pages - ***378 F***

MULTIPLAN UTILE — *Mireille et Michel Ferreira*

Cet ouvrage s'adresse aux utilisateurs souhaitant découvrir les possibilités de Multiplan. Il présente de nombreux cas pratiques de gestion courante et apporte un apprentissage progressif et didactique.

Réf. SY0407. 250 pages - ***78 F***

EXCEL PC PAR LA PRATIQUE — *· Carl Towsend*

Ce livre est destiné aux utilisateurs commençant à utiliser Excel mais familiarisés avec MS/PC-DOS. Il est basé sur la nouvelle version du tableur et propose de nombreuses applications professionnelles. Une partie de l'ouvrage est consacrée à la base de données. Une autre partie traite des techniques évolutives telles que l'utilisation des tables, la liaison de documents, la création de graphiques et les techniques étendues d'impression. Une section étudie la création et l'utilisation des macros.

Réf. SY0347. 750 pages - ***348 F***

INITIATION A LOTUS 1.2.3 — *Chris Gilbert et Laurie Williams*

Ce livre présente les notions essentielles de Lotus 1.2.3 (version 2) à l'intention des débutants mais aussi des utilisateurs avertis. L'auteur propose un apprentissage du logiciel, étape par étape, combiné avec l'utilisation de l'ordinateur.

Réf. SY0378. 312 pages - ***178 F***

NOUVEAU MEMENTO LOTUS 1.2.3 — *Greg Harvey et Kay Y. Nelson*

Ce livre est destiné aux utilisateurs de Lotus 1.2.3 ayant besoin d'une source d'information unique qui puisse aider rapidement à résoudre un problème. Il contient une table des matières détaillée, de nombreuses références croisées et une liste de toutes les commandes, fonctions ou procédures qui donneront au lecteur un accès instantané à l'information recherchée. Le livre propose des exemples et des commentaires illustrant les énoncés.

Réf. SY0354. 408 pages - ***145 F***

FRAMEWORK III. MICRO-REFERENCE — *Henri Chêne*

Cet aide-mémoire s'adresse à tous les utilisateurs de Framework. Il présente par ordre alphabétique toutes les commandes et fonctions de la version 3 accompagnés de leur syntaxe et d'une description de leurs options et de leurs paramètres. Des remarques importantes sont faites concernant leur utilisation.

Réf. SY0414. 48 pages - ***59 F***

APPLEWORKS APPLICATIONS — *Elna Tymes*

Les utilisateurs d'Appleworks trouveront dans ce livre de nombreux moyens d'augmenter l'efficacité et la productivité de leur logiciel dans les domaines suivants : utilisation du clavier, traitement de texte, base de données, tableur, transfert de données externes et internes, impression.

Réf. SY0296. 480 pages - ***278 F***

PROGRAMMATION DU 80386 — *John Crawford - Pat Gelsinger*

Ecrit par les concepteurs du 80386, ce livre est indispensable à tous ceux qui désirent utiliser et programmer ce microprocesseur. Les registres, types de données et classes d'instruction des 80386 et 80387 sont étudiés, ainsi que la gestion de la mémoire, les modes de protection, les interruptions et la programmation en multitâche. Une partie est également consacrée à l'exécution des programmes conçus pour le 8086 et le 80286.

Réf. SY269. 650 pages - ***378 F***

TROIS SYSTEMES EXPERTS EN TURBO PASCAL — *Pierre Frot*

L'auteur explique les principes simples de programmation des systèmes experts. Pour illustrer ces principes, il analyse et commente les codes complets de deux générateurs de systèmes experts décrits en Turbo Pascal.

Réf. SY0305. 380 pages - ***260 F***

ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION EN TURBO PASCAL Vol. 1 — *André Warusfel et Thomas Lachand-Robert*

Cet ouvrage constitue le premier de trois volumes couvrant l'approche de l'informatique à travers le sous-ensemble officiel de Turbo Pascal. Il est à la fois un aide-mémoire pour les problèmes syntaxiques du langage et une étude concrète des questions fondamentales intervenant dans toute programmation.

Réf. SY0365. 352 pages - ***178 F***

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION EN C, la gestion de fichiers — *François-Xavier Eloundou*

Cet ouvrage présente des concepts et un ensemble d'outils indispensables pour aborder des applications utilisant des fichiers de données. L'auteur y présente les techniques de gestion de fichiers directs, les techniques du séquentiel indexé B-Tree.

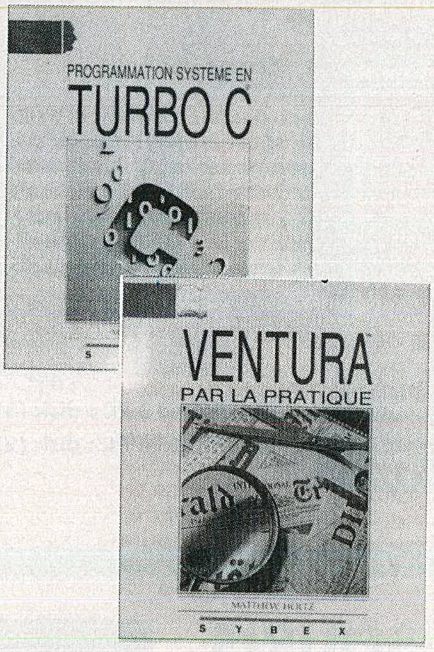
Réf. SY0388. 400 pages - ***298F***

Disquette disponible au prix de 190 F

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION EN C, communications série — *Janvier Yahouédéou*

Ce livre s'adresse aux programmeurs en C désireux de réaliser des communications en local ou à distance entre micros, d'un micro à un mini ou à un gros ordinateur. Il présente des programmes d'émulation de terminaux, de téléconnexions, de transferts de fichiers écrits en Turbo C et sous l'interpréteur C d'Unix.

Réf. SY0410. 400 pages - ***298 F***



PROGRAMMATION SYSTEME EN TURBO C — *Michael J. Young*

Les programmeurs en Turbo C trouveront dans cet ouvrage, d'une part des outils logiciels prêts à l'emploi et directement utilisables dans un programme C, et d'autre part la liste source et le mode d'implémentation de nombreuses fonctions exploitant les possibilités les plus avancées de Turbo C. Il traite de Turbo C versions 1.0 et 1.5.

Réf. SY0314. 724 pages - ***328 F***

Disquette disponible au prix de 190 F

C MODE D'EMPLOI — *Bruce Hunter*

Cet ouvrage sert d'introduction au langage de programmation C. Il s'adresse à la fois au programmeur débutant et à celui de niveau moyen qui souhaite parfaire ses connaissances en C dans les environnements Unix ou MS-DOS. Le lecteur y apprend progressivement les bases du langage grâce à de nombreux exercices pratiques : types de données et classes de stockage, organisation de la mémoire, bibliothèque des fonctions C et applications de type mathématique.

Réf. SY0384. 254 pages - ***49 F***

TURBO PROLOG APPLICATIONS — *Carl Towsend*

Ce livre s'adresse plus particulièrement aux utilisateurs initiés souhaitant développer de petits systèmes experts grâce à Turbo Prolog. Il présente à la fois les fonctionnalités de base et un ensemble de programmes d'applications.

Réf. SY0374. 506 pages - ***298 F***

MS-DOS PAR LA PRATIQUE — *Judd Robins*

Cet ouvrage divisé en quatre parties s'adresse à tous les utilisateurs. Il traite le lancement des applications sous DOS, la programmation des fichiers BATCH et les techniques permettant aux développeurs d'utiliser toutes les ressources du système. Une partie de l'ouvrage décrit toutes les commandes de MS-DOS version 3.3.

Réf. SY0334. 620 pages - ***278 F***

INTRODUCTION A WINDOWS 2 — *Daniel Viturat*

Ce livre s'adresse aux utilisateurs de Windows, version 2. Il met l'accent sur l'environnement ergonomique du programme. Le livre est largement illustré d'exemples. Il développe longuement les possibilités de gestion des fichiers directement accessibles ainsi que les transferts d'informations.

Réf. SY0389. 484 pages - ***278 F***

WINDOWS 2 GUIDE DU PROGRAMMEUR — *Gérard Frantz*

Ce guide s'adressse à tous les programmeurs et concepteurs d'applications dans l'environnement Windows de Microsoft. Tous les aspects de la philosophie de ce système sont étudiés et les principales fonctions du kit de développement Windows sont détaillées. De nombreux exemples d'applications sont donnés. Tous les programmes ont été développés avec le SDK Windows 2.0 et le compilateur C, 5.0.

Réf. SY0375. 626 pages - ***348 F***

LE BIOS DES PC ET COMPATIBLES — *M.Cottini*

Ce livre contient un listing commenté du BIOS des PC et compatibles. Il détaille les principales fonctions utilisables par le programmeur et décrit les différences fondamentales entre les divers compatibles.

Réf. SY0240. 432 pages - ***230 F***

PROGRAMMATION SYSTEME SOUS MS-DOS : C ET ASSEMBLEUR — *Michael J. Young*

Ce livre est destiné à tous les développeurs qui désirent optimiser les performances de leurs applications sous MS-DOS. Il contient notamment le listing d'un programme résident écrit en langage C ainsi qu'un opérateur d'écran.

Réf. SY0363. 702 pages - ***328 F***

VENTURA PAR LA PRATIQUE — *Matthew Holz*

Ce livre s'adresse à la fois à l'utilisateur confirmé et au néophyte de la PAO. Ce dernier y trouvera le descriptif des mécanismes de Ventura tandis que l'utilisateur averti pourra y examiner les nombreux styles et formats disponibles ainsi que les explications relatives à l'utilisation de Ventura avec d'autres logiciels. Tous les tableaux et figures proposés font l'objet d'explications détaillées.

Réf. SY0343. 646 pages - ***328 F***

HYPERCARD PAR LA PRATIQUE — *Greg Harvey*

Ce livre offre aux utilisateurs de Macintosh la possibilité de créer leurs propres applications grâce à ce nouveau type de logiciel. Après une prise de connaissance d'HyperCard, ils apprendront comment construire leurs propres piles, comment les modifier et y ajouter des éléments, comment créer les liens entre les différentes applications HyperCard. Ils auront accès à toutes les commandes et fonctions du logiciel. Les nombreuses possibilités d'HyperCard sont étudiées en détail.

Réf. SY0352. 750 pages - ***345 F***

INTRODUCTION A AUTOCAD — *Alan R. Miller*

Voici un guide progressif pour le débutant ou l'utilisateur ayant quelques notions d'AutoCad. Il traite de l'élaboration des formes, de la conception des dessins, de leurs mesures et du dessin en 3 D. Les utilisateurs pourront grâce à ce livre créer leurs premiers dessins.

Réf. SY0400. 550 pages - ***328 F***

HYPERTALK MICRO-REFERENCE — *Daniel Rougé*

Cet aide-mémoire s'adresse aux utilisateurs de Hypertalk, langage qui leur permet de travailler sur les objets HyperCard et sur les informations qu'ils contiennent. Le livre présente les commandes et fonctions de la version 1.1 avec leur syntaxe et une description de leurs paramètres ainsi que des remarques importantes concernant leur utilisation. Elles sont présentées par thèmes et une table de référence facilite la recherche des informations.

Réf. SY0390. 48 pages - ***59 F***

PME - LA SOLUTION MICRO-INFORMATIQUE — *Marc Langlois - Sligos*

Ce guide pratique assistera le chef d'entreprise dans ses choix informatiques, choix de logiciels, de matériel. Il l'aidera aussi à comprendre le vocabulaire de la micro-informatique et à établir un budget complet et à calculer la rentabilité de son investissement.

Réf. SY0313. 372 pages - ***310 F***

GIPI - GESTION DE PROSPECTION COMMERCIALE — *Sous la direction de Mayer Barouh*

Ce livre montre comment sortir la gestion commerciale du flou artistique qui la caractérise encore. Il précise comment valoriser la fonction «terrain» et y mettre de l'ordre. Il décrit au travers d'un logiciel très performant l'art et la manière d'améliorer les performances commerciales.

Réf. 0293. 240 pages - ***268 F***

PC ET COMPATIBLES. MODE D'EMPLOI — *Joan Lasselle et Carol Ramsay*

Ce livre est destiné à tous les nouveaux utilisateurs d'un IBM PC ou d'un ordinateur compatible pour usage personnel ou professionnel. Il présente de manière claire et progressive tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour utiliser des programmes d'applications tels que les traitements de texte, tableurs, bases de données, programmes graphiques... De nombreux exercices pratiques sont proposés.

Réf. SY0425. ***49 F***

• Des logiciels niveau Maternelle, Primaire et Secondaire •

NIVEAU MATERNELLE ET PRIMAIRE

MATHS-CE
Niveau CE1 CE2

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercices de niveau cours élémentaire.
– Ranger des nombres en ordres croissant et décroissant – Comparer des nombres (supérieur, inférieur) somme produits – Compter pas à pas (1,2,5,10,20,40...) – Calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée) – Compter la monnaie – Lire et afficher l'heure – Déplacer une tortue (éxécuter et retrouver) – Symétrie axiales.

Réf. 5"1/4 : MC 400 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 600 PC — 240 F

MATHS-CM
Niveau CM1 CM2

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur repère orthonormé avec possibilité de construction de figures...) – Opérations verticales sur des entiers (avec retenues) – Addition- Soustraction – Multiplication – Division.
– Fractions simples sur des parties de rectangles, de camemberts-fractions équivalentes – numérateurs d'une fraction...
– Calcul d'aires carré-rectangle... avec exploitation des formules en cas d'erreur
– Calculs de volume
– Symétrie(centrale et axiale)
– Suite proportionnelles
– Pourcentages

Réf. 5"1/4 : MC 401 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 601 PC — 240 F

ORTHO-CM
Niveau CE2 CM1 CM2

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'horthographe en complétant des phrases (19 règles ex: à ou a, on ou ont...)
A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

Réf. 5"1/4 : MC 404 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 604 PC — 240 F

FRANCAIS-SONS
Niveau CP CE1 CE2

1- Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.
2- Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonance.
3- Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués.
Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves de CE1 et CE2 pour les options 2 et 3.

Réf. 5"1/4 : MC 407 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 607 PC — 240 F

FRANCAIS-CM
Niveau CM1 CM2 Sixième

1) Dictée: cette option permet à un instituteur ou à un parent de dicter un texte à l'élève avec correction automatique après une ou deux fautes sur chaque lettre (au choix) et avec comptage des fautes.
Un fichier niveau CM1 CM2 de 20 dictées est fourni avec ce logiciel mais une option de création permet de créer des dictées de tout niveau.
Une option lecture permet également de lire les textes de ce fichier.
2) Participes passés avec ETRE ou AVOIR: cette option permet d'apprendre à accorder les participes passés avec les verbes ETRE et/ou AVOIR avec sujet, complément d'objet direct ou indirect, masculin ou féminin, singulier ou pluriel.
A chaque faute, une explication du corrigé sera visualisée.
Un fichier de phrases est également fourni, ainsi qu'une option permettant la création de ses propres fichiers d'exercices.
3) Conjugaison: ce module permet à l'élève d'apprendre à conjuguer les verbes des 3 groupes aux temps de son choix (imparfait, futur antérieur, présent...) sous la forme de phrases à compléter.
A chaque faute, une explication sera visualisée et le comptage de points apparaîtra à la fin de l'exercice.

Réf. 5"1/4 : MC 405 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 605 PC — 240 F

EDUC-MATERNELLE 1
Niveau 4 à 6 ans

Logiciel orienté sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres.
Apprentissage des lettres de l'alphabet avec image associée à chaque lettre. Apprentissage des nombres 1 à 9.

Réf. 5"1/4 : MC 412 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 613 PC — 240 F

EDUC-MATERNELLE 2
Niveau Maternelle CP

Reconstituer des séries d'images. Reconstituer des mots. Reconstituer des séries de nombre de 1 à 6.
L'enfant exerce son esprit d'analyse et découvre les règles qui régiront ses premiers apprentissages comme l'organisation du travail écrit sur une page, le sens de la lecture et de l'écriture, le retour à la ligne...etc

Réf. 5"1/4 : MC 414 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 615 PC — 240 F

GEOGRAPHIE PRIMAIRE
Niveau Primaire

Cours et exercices suivant niveau:
Le soleil – La terre – Les points cardinaux – Les saisons – Le relief – Les cours d'eau et les mers en France – Les ports en France – Les grandes villes – Les pays frontaliers.

Réf. 5"1/4 : MC 416 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 617 PC — 240 F

NIVEAU SECONDAIRE

MATHS-6
Algèbre pour la classe de 6ème

– Opérations +-x/ – Fractions – Calculs d'aires – Calculs sur les relatifs – Pourcentages avec graphismes – Suites proportionnelles avec graphisme – Symétries orthogonales.

Réf. 5"1/4 : MC 402 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 602 PC — 240 F

MATHS-5
Niveau 5ème (nouveau programme)

Fractions – Nombres relatifs – Volumes – Echelles et vitesses – Angles – Symétries centrales.

Réf. 5"1/4 : MC 408 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 608 PC — 240 F

MATHS-4
Algèbre pour les classes de 5ème et 4ème

– Multiples et diviseurs d'un entier – Nombres premiers – Puissances d'un entier naturel – Décomposition d'un entier naturel – P.G.C.D et P.P.M.C – Calculs algébriques – Rationnels (simplifications et opérations de fractions) – Equations et inéquations dans R.

Réf.5"1/4: MC 406 PC — 220 F
Réf.3"1/2: MC 606 PC — 240 F

MATHS-3
Algèbre pour la classe de 3ème

-Constructions de vecteurs – Calculs sur les droites – Systèmes linéaires 2,2 – Régionnement du plan – Calculs sur les racines carrées – Notions de trigonométrie.

Réf. 5"1/4 : MC 403 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 603 PC — 240 F

MATHS-2
Algèbre niveau 2nde

– Calcul dans R – La droite dans le plan – Systèmes linéaires 2.2 – Inéquations affinées – Premières fonctions – Homothéties dans le plan.

Réf. 5"1/4 : MC 417 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 610 PC — 240 F

MATHS-1
Niveau Première

– Fonctions – Fonctions associées – Système linéaire 2.2 – Inéquations affines – Premières fonctions – Homothétie dans le plan.

Réf. 5"1/4 : MC 410 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 611 PC — 240 F

GRAMMAIRE-65
Niveau 6ème et 5ème (nouveau)

Ce logiciel traite des notions de fonctions et nature des groupes de mots constituant la phrase (sujet, verbe,complément...).
– Apprentissage avec rappel de cours adapté à chaque situation
– Révisions générales
Les 220 phrases contenues dans ce logiciel sont réparties en 2 niveaux et couvrent plus de 1400 questions. Au niveau 1, l'utilisateur peut commencer en CM2.

Réf. 5"1/4 : MC 411 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 609 PC — 240 F

ANATOMIE
Tous niveaux

Logiciel d'anatomie du corps humain avec schémas et graphiques traitant les points suivants : Appareil respiratoire – Appareil Circulatoire – Appareil digestif – Appareil locomoteur – Système nerveux – Muscles – Bouche et nez – Oeil et oreilles – Cellules et tissus.

Réf. 5"1/4 : MC 409 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 612 PC — 240 F

ANGLAIS-43
Niveau 4ème et 3ème

Visualisation de phrases décomposées (sujet, verbe, complément).
Règles d'application des temps avec exemples, interrogation et ajout de phrases.
Verbes irréguliers
Visualisation et recherche, interrogation avec possibilité d'ajouter des phrases.

Réf. 5"1/4 : MC 415 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 616 PC — 240 F

REVOLUTION FRANCAISE
Tous niveaux

Du personnage important au plus petit fait, ce logiciel permet de se promener dans ces temps troublés de la Révolution.
Consultation rapide ou travail approfondi de l'enchaînement des dates et des périodes jusqu'au détail précis.
Questions sur les dates, faits et personnages.
Ouvert, ce logiciel permet d'ajouter d'autres textes, des personnages ou événements.

Réf. 5"1/4 : MC 413 PC — 260 F
Réf. 3"1/2 : MC 614 PC — 260 F

CATALOGUE SORACOM éditions

Les disquettes de PCompatibles magazine INFORMATIQUE

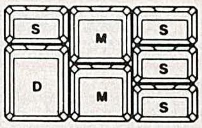
Ne perdez plus votre temps à saisir les listings proposés dans nos colonnes et à rechercher d'éventuelles erreurs. Nous vous proposerons tous les trois mois une disquette au format 5" 1/4 qui regroupera les logiciels décrits dans trois numéros consécutifs de la revue. Chaque disquette est vendue **55 F** (port compris).

Je commande

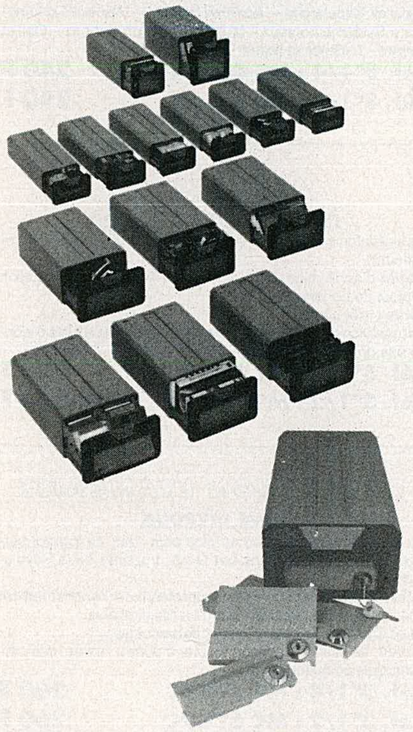
- ❑ disquette(s) PC1 – contient tous les programmes des numéros 1 à 6 de PCompatibles Magazine
- ❑ disquette(s) PC2 – contient tous les programmes des numéros 7 à 9 de la revue PLUS une version limitée sans routine d'impression du traitement de textes TASWORD de Sémaphore
- ❑ disquette(s) PC3 – contient les programmes des numéros 10 à 12 de la revue PLUS une démonstration du simulateur d'hélicoptère GUNSHIP offerte par MICROPROSE.
- ❑ disquette(s) PC4 – contient les programmes des numéros 13 à 15 de la revue PLUS un jeu de la vie offert par ADALOG.
- ❑ disquette(s) PC5 – contient les programmes des numéros 16 à 18 de la revue PLUS une démonstration du logiciel d'astrologie GALILEE.
- ❑ disquette(s) PC6 – contient les programmes des numéros 19 à 21 de la revue PLUS une démonstration du tableur QUATTRO de BORLAND.
- ❑ disquette(s) PC7 – contient les programmes des numéros 22 à 24 de la revue PLUS un sérum ANTIVIRUS offert par CTI.
- ❑ disquette(s) PC8 – contient les programmes des numéros 25 à 27 de la revue PLUS une démonstration d'écriture évoluée en EGA.

(Livraison, délai minimum de 15 jours à réception des commandes)

Media Box



Exemples de combinaison des modules



Mini cassette Audio 148x91x348 mm 14 cassettes	***Réf. 310.503.3***	**70 F**
Compact disc simple 148x135x348 mm 13 compact discs	***Réf. 310.502.6***	**95 F**
Compact disc multi 148x177x348 mm 11 compact discs doubles	***Réf. 100.525.0***	**145 F**
Cassettes vidéo VHS, V2000, Betamax 222x135x348 mm 9 cassettes	***Réf. 310.504.0***	**115 F**
Disquettes 3" - 3"1/2 221x135x348 mm 150 disquetttes	***Réf. 310.506.4***	**130 F**
Disquettes 5"1/4 182x178x348 mm 70 disquettes	***Réf. 310.507.1***	**175 F**
Serrure	***Indiquer le modèle de boîte***	**45.50 F**

Forfait envoi postal 25 F par boîte + facultatif 7 F en recommandé.

BON DE COMMANDE

A expédier à : Editions SORACOM
La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant
Pour chaque article, entourez le ou les n° choisis.				
ANCIENS Nos DE PCOMPATIBLES MAGAZINE				
N° 6 – 8 – 9	**20 F** *(unité)*		**Franco**	
10 – 11 – 13 – 15 – 18 – 19 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27	**21 F** *(unité)*		**Franco**	
28 – 29 – 30	**22 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES PC (format 5"1/4 seulement)				
N° 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8	**55 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES DOMAINE PUBLIC (format 5"1/4 seulement)				
DP1 – DP2 – DP3 – DP4 – DP6 – DP7 – DP8 – DP9 – DP10 DP11 – DP12 – DP13 – DP14 – DP15 – DP16 – DP17 – DP18 – DP19 – DP20 DP21 – DP22 – DP23 – DP24	**55 F** *(unité)*		**Franco**	
DP5 (2 disquettes)	**95 F** *(unité)*		**Franco**	
CLASSEURS POUR REVUES PCOMPATIBLES MAGAZINE	**60 F** *(unité)*		**Franco**	

LOGICIELS EDUCATIFS – LIVRES – DIVERS

DESIGNATION	REFERENCE	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant

Forfait port + 10 F par logiciel et 10 % pour livres

Pour tout envoi par avion : pour DOM-TOM et étranger supplément forfaitaire de 10 % par article

Pc : 31

❑ **Facultatif : recommandé + 10 F par commande** — **10 F**

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement : ❑ **chèque bancaire** ❑ **chèque postal** ❑ **mandat**

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Nom : ____________ Prénom : ____________

Adresse : ____________

Code Postal : ____________ Ville : ____________

Ecrire en majuscules

Date **Signature**

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation ou référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importante des fournisseurs.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenue pour responsable des retards dus aux transporteurs ou aux grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport enfonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

Vds PC 1512 DD mono 640 Ko + carte disque dur 20 Mo + lecteur 3"1/2, le tout : 9 500 F. Tél. : 47.55.59.10 (HB).

Vds Ram 41256 120 : 45 F, DD 32 M : 1300 F, Hcard 32 : 2400 F, Modem 2400B : 1600 F, lect. 720 K : 500 F, VGA 1800. Tél. : 93.43.11.62.

Vds moniteur couleur HR compatible EGA + CGA + Hercules, valeur : 4000 F, cédé 2500 F. Tél. : 45.32.30.21 après 19h.

Vds PC1 Olivetti : 1 lecteur 51/4 + 2 lec. 3"1/2 + souris, emballage d'origine – SIORAT – Cidex 2 – 64230 Siros.

Vds 200 F original Révolution française, cause double emploi – 3 disks. Tél. : 1.60.02.22.75 après 20h ou HB 1.47.62.30.60.

Vds PC Normerel 640 DD HD50 Mo, écran EGA : 9500 F + vends Ram 41 256, 4464, 4164, 120 et 150 MS. Tél. : 27.74.06.06.

Echange logiciels PC. Envoyez liste, réponse garantie. BRAUN M.J. – 30 rue de la Forêt – 57150 Creutzwald.

Echange logiciels PR IBM/PC. Envoyez liste, rép. assurée. DELVAUX C. – rue Jolie – 20 B1 331 Rosières – Belgique.

Cherche compilateur GW Basic. Faire offre ou échange contre log. – REDONNET P. – 37600 Betz Le Château.

Vds Tandy 1000 EX, 256 K, 1 lect. 5"1/4 + écran ambré + nbrx logiciels éducatifs et jeux : 3000 F (cause double emploi). Tél. : 86.24.90.10.

Vds ASIBAT 286, 12 MHz, DD20 M (25 MS), EGA 256 K, écran couleur TVM, à débat., pour tous rens., Tél. : 21.56.80.11

Vds logiciels originaux : Chasm avec doc. : 150 F, Cerbère + : 500 F, Quaid Analyser : 600 F, Macadam Bumper : 200 F, Tdebug + 4.0 : 600 F, Album AB-Club 117 et 118 : 300 F, Aideprint pour Citizen 120 D : 200 F, 51 revues sur PC : 400 F. DELBECQUES Didier – 7 rue de Gascogne – 62500 St Martin au Laërt.

Vds Tandy 1000EX 640 K mon. coul. HRCGA + joystick 1 lect. 5"1/4 + jeux + 1 util. à 1000 F + support monit., bradé : 5500 F. Tél. : 35.75.68.10

Vds log. dactyl'aid, app. clav. PX250 – Silent Service PX190. Tél. : 1.45.41.45.91. BRUNO.

Vds PC XT compat 512 K, lecteur 360 K, tbe + nbrx logiciels : 4500 F. Tél. : 40.78.50.59 (le soir)

Vds log. Loto et log. calcul impôt 100 F l'un, préciser 5"1/4 ou 3"1/2. A. BOSCH – 5 allée des Fleurs – 13012 Marseille.

Vds Commodore PC1 mon. N/B, urgent ! avec GW Basic, état neuf + 1 jeu : 2500 F à débattre. Tél. : 45.22.69.14.

A vendre Micro Ordinateur Thomson TO16, compatible PC, état neuf : 3600 F. Téléphonez au 39.02.78.78 – P3883.

Vds PC 1512 SD coul. 640 Ko, disque dur 32 Mo + intégrale PC + jeux + housse : 8500 F. Tél. : 34.74.91.85 après 18h.

Vds PC compatible mag. 17 à 18 et 20 à 24 + compatible PC mag. 17 à 19 et 21 à 22 + Amstrad PC 3, 6 à 9, 12 à 20, valeur 600 F, vendu 300 F – Nicolas FREGE. Tél. : 47.25.55.73

1512, rech. contacts comptabilité commerce (Bar, tabac etc.), ch. utilit. – DHENIN – 4 place Pré 72 Le Mans. Tél. : 43.28.39.95.

Echange logic. PC 5"1/4. Envoy. liste à : BOURREAU Emmanuel – Chemin d'Orgabidea – 64210 Ahetze, réponse assurée.

Vds PC TO16 x P, 2 lect. coul., état neuf, nbrx logic. + jeux : 8000 F. Tél. : 47.80.55.38 après 17h.

Vds PC portatif Zenith, 8088, 640 Ko, CGA, série, // vidéo, 2e lecteur/Gar. 01/89, prix : 9000 F. Tél. : 30.56.24.65.

Ech. nbrx logiciels PC, envoi liste à Jacques ROBINET – 3 rue Bois-Le-Prieur – 54350 Mont-St-Martin.

Réencrage soigné des rubans pour OKI ML182, 192, 193 (enc. à huile) – France – Boîte N° 23 – BP 4153 – 66043 Perpignan.

Vds Amstrad PC 1512, 640 Ko coul. + coprocesseur 8087 + carte disque dur 32 Mo (garantie 2 ans) : 8000 F – Tél. 69.43.27.82.

Vds originaux neufs, Turbo Pascal 5.5 (val. 1530 F) : 1000 F ; Turbo C 2.0 (val. 1550 F) : 1000 F ; Sprint 1.5 (val. 3000 F) : 1750 F. Tél. : 86.65.45.98.

Vds ordinat. de poche PC 1500A (val. 1680 F) : 800 F ; écran graphique (7x156 pts), 6 Ko Ram, assembleur pos. + livres. Tél. : 86.65.45.98.

Vds ordinateur + imprim. + nbrx logic. + livres + revue CI28D : 3200 F – POISEAU Philippe – 61 rue St Vincent – 77114 Gouaix. Urgent !

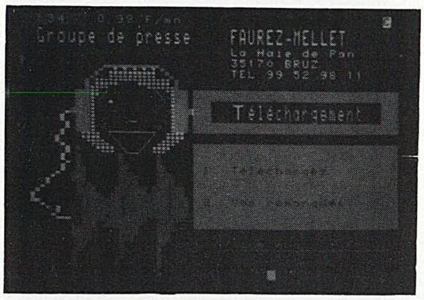
LOGICIELS SHAREWARE PC
Les meilleurs logiciels de très haute qualité comprenant:
Traitements de texte, Tableurs
Données de base, Utilitaires, Jeux etc.
30F par disquette.
Catalogue detaillé gratuit.
Toutes commandes expediées dans le 24H.
ABBOTT SHAREWARE, 87 chemin St Roch, Les Tines, 74400 CHAMONIX

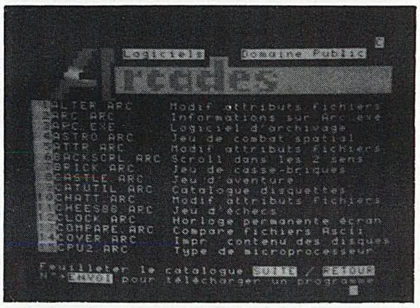
ANNONCEZ-VOUS !
PCOMPATIBLES
Vous pouvez passer directement vos annonces sur le minitel !
Attention : Dans un tel cas elles ne seront pas dans la revue.
Une annonce envoyée à la rédaction est mise sur le serveur dans les 48h00.
Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,20 F à :
SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Pc 31
Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

TELECHARGEZ

LES MEILLEURS LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC

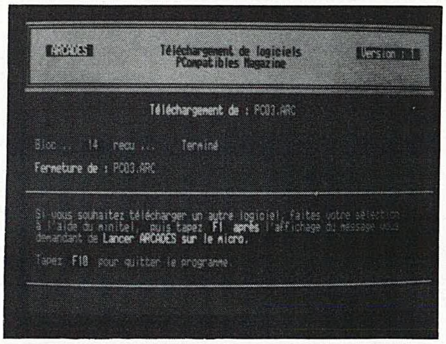
36 15 ARCADES





PLUS DE 300 PROGRAMMES A VOTRE DISPOSITION SUR 3615 ARCADES

Simple, rapide, efficace :
Téléchargez les meilleurs programmes du domaine public sur PC ainsi que les listings publiés chaque mois dans PCOMPATIBLES Magazine.
Il vous suffit pour cela de notre logiciel ARCADES, d'un minitel et d'un câble de liaison standard minitel-PC que nous pouvons vous fournir.



Sur 3615 Arcades, les meilleurs jeux et utilitaires, plus des logiciels de bureautique, des programmes pour radioamateurs, du son, du graphisme et des démonstrations de best-sellers.

CHAQUE MOIS DES NOUVEAUTES

36 15 MHZ

Radiocommunication, informatique, l'information, plus de 500 petites annonces en permanence, vos questions traitées chaque jour.

JE COMMANDE

(Livraison, délai minimum de 15 jours à réception des commandes)

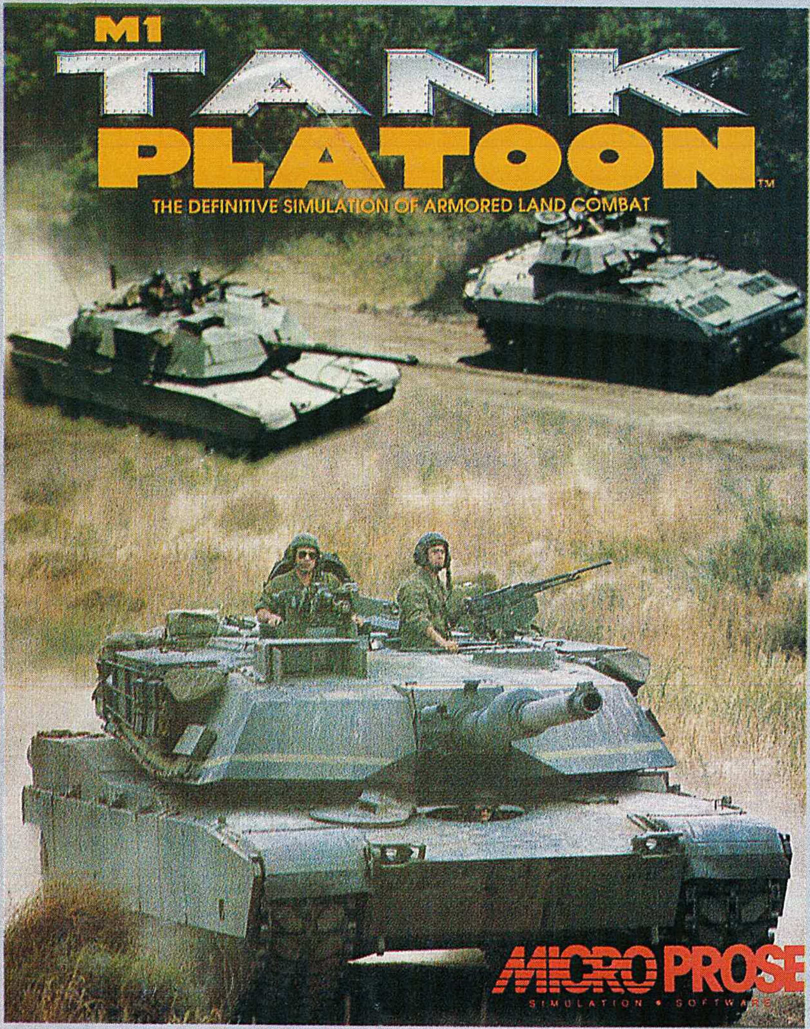
Format 5"1/4 uniquement

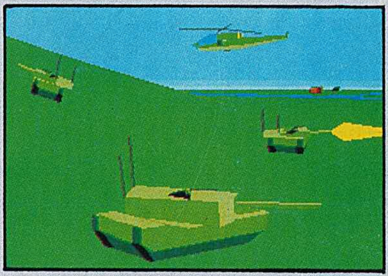
	Non-abonné	Abonné n° =
• Le logiciel ARCADES (version 2.0) Minitel – Modem	☐ 70 F	☐ 55 F
• Le câble de liaison PC/minitel	☐ 195 F	☐ 195 F
• L'ensemble logiciel + câble	☐ 265 F	☐ 240 F

Nom ______ Prénom ______
Adresse ______ Code postal ______ Ville ______

Ci-joint chèque à l'ordre des Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

LA COMMUNICATION C'EST NOTRE METIER !



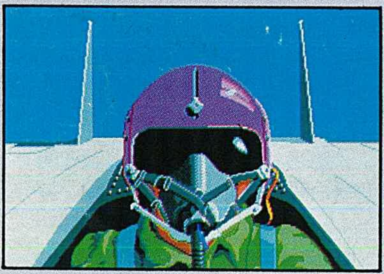


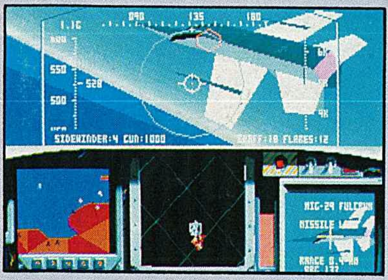
M1 TANK PLATOON

M1 Tank Platoon, l'unique simulation de chars de combat! Contrôlez la compagnie américaine Tank Platoon composée de 4 chars et de 16 hommes. Défendez-vous contre l'artillerie et les attaques aériennes ennemies.

16000 acres de superbes terrains en 3D, des milliers de champs de batailles et des millions de situations différentes. Ce jeu vous permet une infinie variété d'actions de la plus simple au plus au niveau de vétéran.

M1 Tank Platoon. Toute l'action de chars de combat!





F15 Strike Eagle II est un tout nouveau concept dans la simulation sur ordinateur. C'est une simulation de chasseurs de combat. Flirtez avec la mort lorsque vous allumez vos turbo fusées. Une action non-stop sur plus de 250,000 Km de terrains authentiques. Les superbes graphismes en 3D sont si réels que l'action en devient terrifiante! Des centaines d'options, 4 niveaux de difficultés et un grand nombre de missions et de scénarios différents font que F15 Strike Eagle II convient parfaitement aussi bien aux vétérans qu'aux débutants.

MICRO PROSE

MicroProse France, 6/8 Rue de Milan, 75009, Paris.
Tel: (1) 45 26 44 14